



Archiv

des

Vereins der Freunde der Naturgeschichte

in

Meklenburg.

11. Jahr.

Herausgegeben

von

Ernst Boll.

Neubrandenburg,

in Commission bei C. Brünslow.

1857.

Inhalt.

Seite

1. Bericht über die 11. Versammlung des Vereins am 3. Juni 1857 zu Schwerin von Wüstnei 1
   Anlage I. Namensliste der Vereinsmitglieder . . 11
   II. Einnahme und Ausgabe 19
   III. Erwerbungen der Bibliothek 20
2. Zur Kenntniß der Gasteropoden des nordalbingischen Glimmerthons, von J. O. Semper in Altona . . 23
3. Beitrag zur Kenntniß der silurischen Cephalopoden im norddeutschen Diluvium und in Schweden (mit 9 Taf.), von E. Boll 58
4. Uebersicht der Käfer Meklenburgs, von F. W. Clasen. 3. Abth. 96
   (1. Abth. Archiv VII. 100 ff. 2. Abth. IX. 116 ff.)
5. Die Mollusken der Umgegend von Gnoien, von C. Arndt 119
6. Die Reptilien Meklenburgs (von Struck u. E. Boll) . 129
7. Zusätze und Verbesserungen zur Lübecker Flora, von R. Häcker in Lübeck 133
8. Merkwürdige Bäume in Meklenburg von E. Boll . 135
9. Beiträge zur Gewitterkunde 143
10. Miscellen 150
   1. Luftspiegelung, von C. Peters 150
   2. Heuschreckenzug im J. 1733, von E. Boll . . 151
   3. Amerikanischer Leuchtkäfer bei Hamburg . . . 151
   4. Deilephila Nerii bei Meseritz, von Kade . . 152
   5. Rennthiergeweih bei Ganschendorf, von E. Boll 152
   6. Hymnus an Flora von C. v. d. Lühe . . . 153
   7. Geognostisches aus dem Fürstenthume Lübeck . 153
   8. Die Torfinsel im Cleveetzer See 157
   9. Rauchende Berge, von E. Boll 158
   10. Einige neue Funde (Elephas primigenius, Phalaropus rufus, Lepidopteren, Lobaria pulmonaria, Jnula Conyza) 159
   11. Sammler und Sammlungen. 160
11. Meteorologische Beobachtungen zu Hinrichshagen (9. Jahr) von Prozell, die 1. Tabelle.
12. Meteorologische Beobachtungen angestellt im J. 1856 auf der Navigationsschule in Lübeck, die 2. Tabelle.

I. Bericht
über die
II. Versammlung des Vereins am 3. Juni 1857
zu Schwerin.

Die diesjährige Versammlung fand am 3. Juni 10 Uhr Morgens in Schwerin wiederum im Großherzoglichen Antiquarium statt, wie schon im Jahre 1853, und nahmen an derselben Theil die Herren: Dr. Fiedler und Baumeister Koch aus Dömitz, Lehrer Brockmüller und Dr. Kloß aus Grabow, Organist Rubien aus Klütz, Pastor Willebrand aus Kladow, Rector Dr. Wittmütz aus Schönberg, Lehrer Lau aus Vietz, Lehrer Rättig und Kreiswundarzt Schmidt aus Wismar, Lehrer Lindemann aus Wittenburg, Dr. med. Blanck, Pharmazeut Brath, Dr. med. Brückner, Dr. Dippe, Geh. Medicinalrath Flemming, Dr. Hartwig, Hofgärtner Lehmeyer, Archivrath Lisch, Dr. zur Nedden, Pr. Lieutenant von Preen, Baumeister Ruge, Dr. Schiller, Seguitz, Postschreiber Selkes und Lehrer Wüstnei aus Schwerin, Fromm aus Parkentin.

Von den Mitgliedern des Vorstandes waren gegenwärtig Herr Archivrath Lisch und Lehrer Wüstnei, und eröffnete und leitete der Erstere die Versammlung, während dem Letzteren die Führung des Protokolls übertragen wurde.

Es wurde zunächst folgender Jahresbericht verlesen, welcher von dem Secretair des Vereins, Herrn E. Boll, der leider verhindert war, an der Versammlung Theil zu nehmen, abgefaßt und eingesandt war.

„Was zunächst die äußeren Angelegenheiten unseres Vereines betrifft, so sind dieselben in dem verflossenen Jahre ganz in ihrem gewöhnlichen Geleise geblieben. Die Anzahl der Mitglieder hat sich einerseits zwar um 6 vermindert, indem die Herrn Schmidt, Plantagendirector in Ludwigslust, v. Boddin, Schlöpke und Gerdes in Schwerin, Dr. B. Meyer in Berlin und Ohnsorg in Hamburg aus unserem Vereine ausgetreten sind; andererseits aber hat derselbe einen Zuwachs von 17 Mitgliedern erhalten durch die Herrn

Ahrens, Stadtsecretär in Schwerin,
Bahlcke, Hofrath, Regierungssecretär in Neustrelitz,
Blanck Dr. med., Assistenzarzt in Schwerin,
Brath, Pharmaceut in Schwerin,
Flemming Dr. med., Geh. Medicinalrath in Schwerin,
Fromm L., in Parkentin,
Gottschalk, Apotheker in Lübeck,
Hartwig Dr. phil., Ob.-Lehrer in Schwerin,
Meyer Dr. med. Assistenzarzt in Schwerin,
Zur Nedden Dr. phil., Kammeringenieur in Schwerin,
Reinhardt, Postmeister in Boizenburg,
Schiller Dr. phil., Ob.-Lehrer in Schwerin,
Selkes, Postschreiber in Schwerin,
Semper J. O., in Altona,
Stellner J., Lehrer a. d. Realschule in Güstrow,
Walther Dr. med. in Neubrandenburg,

Wellmann Cand. d. Theol. in Leyerhof bei Grimmen in Neuvorpommern,

so daß sich gegenwärtig die Anzahl unserer ordentlichen Vereinsmitglieder (S. Anlage I) schon auf 179 beläuft. Von den correspondirenden Mitgliedern ist uns eins durch den Tod entrissen worden, nämlich der Hr. Präceptor Holzbaur zu Bopfingen in Württemberg. Unser auswärtiger Verkehr hat sich durch Verbindungen erweitert, welche mit dem im vorigen Jahre in Kiel constituirten holsteinschen naturwissenschaftlichen Vereine und mit dem Vereine für mecklenburgische Geschichte und Alterthumskunde, welcher bekanntlich in Schwerin seinen Mittelpunkt hat, angeknüpft worden sind.

Die finanziellen Verhältnisse haben sich wieder günstiger gestaltet, indem das bei dem vorigjährigen Rechnungsabschlusse verbliebene Deficit gedeckt worden ist. Näheren Nachweis über dieselben giebt die Anlage II.

Die Bibliothek ist eifrig benutzt worden, und hat sich um diejenigen Werke vermehrt, welche in der Anlage III. verzeichnet sind.

Auch über die innere Thätigkeit des Vereins kann ich fast nur Erfreuliches berichten. Der Druck des von Hrn. J. Ritter gearbeiteten Inhaltsverzeichnisses zu den sämmtlichen Jahrgängen unseres Archivs ist bereits vollendet; dasselbe füllt mit compressem Drucke 3¼ Bogen und wird mit dem 11ten Jahrgange unserer Vereinsschrift ausgegeben werden. Für letzteren stehen (so viel bis jetzt zu meiner Kunde gelangt ist,) in Aussicht die Fortsetzungen der von Hrn. Clasen in Rostock und Hrn. Dr. Fiedler in Dömitz begonnenen Arbeiten, eine von Hrn. Semper in Altona

eingesendete Abhandlung über die Gasteropoden des nordalbingischen Glimmerthons, von mir selbst die erste Abtheilung einer Arbeit über die silurischen Versteinerungen unseres Diluviums, so wie noch mehrere kürzere Mittheilungen, welche mir schon von verschiedenen Mitgliedern übergeben worden sind. Für die nächsten Hefte bearbeitet Hr. Füldner in Neustrelitz die einheimischen Neuropteren und Hr. Koch in Dömitz die anstehenden und diluvialen Tertiärversteinerungen.

Während so die Thätigkeit der einzelnen Vereinsmitglieder in den Fächern, die sie sich zu ihrem Lieblingsstudium erwählt haben, rüstig vorwärts schreitet, läßt doch die Gesammtthätigkeit des Vereins, wo es nämlich auf gemeinschaftliches Handeln aller Mitglieder ankommt, leider noch immer manches zu wünschen übrig, wie sich dies in Betreff der Beiden im 10. Hefte des Archivs angeregten Angelegenheiten, zu denen eine Mitwirkung des ganzen Vereins erforderlich war, deutlich gezeigt hat: von allen den gedruckten Schematis, welche an sämmtliche Vereinsmitglieder versendet wurden, mit der Bitte dieselben auszufüllen und an mich zurückzuschicken, damit dem Antrage des Hrn. Dr. Meier in Lübeck gemäß daraus eine Uebersicht unserer Naturaliensammler und Sammlungen zusammengestellt werden könne, sind mir bis jetzt nur erst drei wieder zu Händen gekommen. Ein ähnliches Schicksal hat meine Bitte um Mittheilungen von Notizen über die Gewitterschäden gehabt. Nichtsdestoweniger (bin ich überzeugt,) dürfen wir in Bezug auf unseren Verein mit Befriedigung auf den ganzen Zeitabschnitt, welcher jetzt hinter uns liegt, zurückblicken. Es sind nämlich jetzt

zehn Jahre verflossen seit unser Verein am 26. Mai 1847 in Malchin von nur 14 Mitgliedern begründet wurde, und es möchte daher nicht unpassend sein, wenn wir jetzt einmal einen Rückblick auf diesen ganzen Zeitabschnitt richteten, und uns die Fragen beantworteten, was wir mit unserem Vereine gewollt, und was wir durch ihn erreicht haben.

Die Aufgabe, welche wir uns an dem Stiftungstage in dem ersten Paragraphen unserer Statuten stellten, lautete: „Zweck des Vereins ist, die Naturgeschichte Meklenburgs und der angränzenden Länder nach allen Beziehungen hier zu erforschen, und eine engere Verbindung zwischen den Freunden derselben zu vermitteln." — Was die Lösung dieser Aufgabe betrifft, so glaube ich, daß wir berechtigt sind, unser darauf gerichtetes Bestreben als kein verfehltes zu bezeichnen.

Die jährlichen Versammlungen des Vereins, wenn auch nicht so stark besucht, als man es der stets wachsenden Anzahl der Mitglieder nach hätte erwarten sollen, haben ihrem Zwecke entsprochen, indem sie nicht allein die persönliche Bekanntschaft der Vereinsmitglieder vermittelt, sondern sogar in vielen Fällen einen freundschaftlichen Verkehr unter Männern herbeigeführt haben, die sich früher kaum dem Namen nach kannten, und die bereitwillige Unterstützung, welche sich die Fachgenossen in Folge dieser gegenseitigen Annäherung in ihren wissenschaftlichen Forschungen gewährt haben, hat es möglich gemacht uns auch der Lösung des anderen und wichtigsten Theiles unserer Aufgabe schon um manchen Schritt näher zu führen. Während früher fast ausschließlich die vaterländische Flora

die Thätigkeit der einheimischen Naturfreunde beschäftigte, hat sich nun im Kreise unseres Vereins auch auf anderen Gebieten der Naturkunde schon eine rege Thätigkeit entwickelt, wovon die Beweise in den 10 ersten Jahrgängen unseres Archivs vorliegen. Es ist darin eine Grundlage für die vaterländische Zoologie gelegt worden, und der Kreis unserer botanischen, geognostischen, petrefactologischen, meteorologischen und hydrographischen Kenntniß unseres Vaterlandes ist um ein Beträchtliches erweitert worden. Wenn dabei unsere hauptsächlichste Thätigkeit immer auf Meklenburg gerichtet gewesen ist und die verwandten Nachbarländer bis jetzt weniger berücksichtigt sind, so liegt dies in der Natur der Sache, indem die bei weitem überwiegende Anzahl der Vereinsmitglieder Meklenburg angehört. Dem Vereine eine exclusiv meklenburgische Färbung zu verleihen, lag aber, wie die oben mitgetheilte Formulirung unserer Aufgabe zeigt, keineswegs in der Absicht seiner Begründer, und es ist daher erfreulich, daß nach und nach auch schon immer mehr Männer aus dem benachbarten Gebiete, aus Holstein, Hamburg, Lübeck und Pommern unserem Bunde sich anschließen, so daß wir hoffen dürfen, in der Zukunft auch diesen Theil unserer Aufgabe genügender gelöset zu sehen, als dies bis jetzt hat geschehen können.

Wie viele Theilnahme unsere wissenschaftlichen Bestrebungen und Leistungen in Meklenburg selbst gefunden haben, beweiset der Umstand am besten, daß der Verein, welcher vor 10 Jahren mit nur 14 Mitgliedern ins Leben trat, jetzt deren schon 179 zählt, die correspondirenden und Ehrenmitglieder ungerechnet. Außerhalb der Gränzen unseres Landes ist er nicht allein von anderen Vereinen ähnlicher

Tendenz als ein ebenbürtiger anerkannt worden, sondern wir haben von dort her auch noch manche andere specielleren Beweise eines Interesses an unserem Thun und Treiben erhalten.

Lassen Sie uns daher auf dem betretenen Wege rüstig vorwärts schreiten, lassen Sie uns dabei Geistesfrische und Geistesfreiheit bewahren, hüten wir uns aber ebenso wohl vor einem Mißbrauche der letzteren, welcher uns auf das Gebiet speculativer Träumereien hinleiten, als vor einer Verkümmerung der wissenschaftlichen Freiheit, die uns dem geistigen Tode in die Arme führen würde. Gelingt es dem Vereine glücklich zwischen diesen beiden Klippen hindurch zu schiffen, so werden dessen Mitglieder nach dem Verlaufe anderer Jahrzehnte nicht minder ungetrübte Rückblicke auf ihre Vergangenheit thun können, als dies mit uns heute der Fall ist. Vor allen Dingen aber möge auch Einigkeit und reine Liebe zur Wissenschaft in unserem Kreise walten, — dies sind die besten Wünsche die ich dem Vereine beim Beginne seines zweiten Decenniums mit auf den Weg geben kann!

Schließlich habe ich noch zu erwähnen, daß die auf der vorigjährigen Versammlung beantragte Aufnahme des Vereins in dem M. Schwerinschen Staatscalender sich nicht hat bewerkstelligen lassen, und daß von der Commision zur Errichtung einer Statue für Geoffroy Saint-Hilaire in Etampes eine Aufforderung zur Betheiligung an den Verein gelangt ist."

Neubrandenburg, den 23. Mai 1857.

E. Boll.

Nach Verlesung des Jahresberichtes wurde auf besonderen Wunsch Herrn Boll's zum Versammlungsort für das nächste Jahr Neu-Brandenburg und als locale Vorstandsmitglieder die Herren Dr. L. Brückner und Dr. Siemerling daselbst in Vorschlag gebracht und angenommen. Zugleich wurde der Wunsch ausgesprochen, daß die Einladungen zu den allgemeinen Versammlungen wiederum brieflich an alle einzelnen Mitglieder erlassen werden, und daß diejenigen Mitglieder, welche die Versammlung besuchen wollen, jedesmal vorher die Anzeige davon an ein Vorstandsmitglied machen möchten.

Herr Archivrath Lisch wandte sich hierauf wegen seiner im vorigen Jahre getroffenen Wahl in den Vorstand an die Versammlung, und erklärt, daß er diese Wahl zwar vorläufig nur auf ein Jahr angenommen habe, daß er aber bereit sei, dieselbe auch fernerhin beizuhalten, und ward dies von der Versammlung mit Dank angenommen. — Von demselben wird ferner mitgetheilt, daß dem verdienten französischen Naturforscher Geoffroy-Saint-Hilaire eine Statue gesetzt werden solle, und daß von der zu diesem Zweck eingesetzten Commission an unseren Verein die Aufforderung ergangen sei, sich dabei zu betheiligen. — Im Namen des statistischen Bureaus spricht hierauf Herr Dr. Dippe den Wunsch aus, daß sich an den Pflanzenbeobachtungen für das Bureau noch mehr Vereinsmitglieder betheiligen möchten. Bekanntlich ist bereits im 7. Hefte des Archivs die Aufforderung dazu ergangen und ein hierauf bezügliches Schema mit dem Archivhefte vertheilt worden. Herr Dr. Dippe erklärt sich zur ferneren Mittheilung

solcher Schemata bereit.[1] — Herr Archivrath Lisch machte sodann die Versammlung aufmerksam auf eine merkwürdige kraterähnliche Vertiefung, welche in der Nähe der Eisenbahn bei der Anhaltsstelle Ventschow gefunden werde, und bemerken hierzu die Herren Baumeister Ruge und Dr. Brückner, daß auch in anderen Gegenden, z. B. bei Sternberg ähnliche Vertiefungen vorkommen. Noch legte Herr Archivrath Lisch einige interessante Thierüberreste vor, die in neueren Zeiten in Meklenburg gefunden wurden; so das Gerippe eines kolossalen Bos primigenius von Toddin, mehrere fossile Pferdezähne, einen überaus wohlerhaltenen, 1845 beim Bau der Eisenbahn an der Warnow aufgefundenen Biberschädel, einen fossilen Hirschschädel u. s. w. Darauf besuchten die Mitglieder verschiedene Ausstellungen und Privatsammlungen, namentlich die ausgezeichnete ornithologische Sammlung des Herrn Lieutenants v. Preen.

Mittags 2 Uhr vereinigten sich 21 Mitglieder beim Herrn Conditor Brusch zu einem Mittagsmahl, wo neben wissenschaftlichem Sinn in Reden und Gesprächen die ungetrübteste Heiterkeit und Herzlichkeit herrschte. Um 4 Uhr begaben sich von da sämmtliche Mitglieder in das Großherzogliche Schloß, indem Se. Königl. Hoheit der Großherzog geruht hatte, den Vereinsmitgliedern die Besichtigung nicht allein des reizend gelegenen und angelegten pflanzenreichen Burggartens, sondern auch des ganzen schönen Schlosses Allergnädigst zu gestatten, und

---

1. Die Vereinsmitglieder, welche dazu geneigt sind, werden daher ersucht, sich wegen dieser Schemata direct an Herrn Dr. Dippe in Schwerin zu wenden. E. B.

hatte dieser Genuß einen um so größern Werth, als Se. Königliche Hoheit hier die Versammlung huldvoll zu begrüßen die Gnade hatte, auch Alles unter der kundigen Führung des Herrn Archivraths Lisch besichtigt werden konnte. Endlich wurden noch die Anlagen und Gewächshäuser der Schloß- und Küchengärten unter der Führung des Herrn Hofgärtner Lehmeyer besucht und der Abend im wissenschaftlichen Vereine im Pavillion des Schloßgartens zugebracht.

Am Tage darauf den 4. Juni, vereinigten sich 13 Mitglieder[1] zu einer Excursion nach Friedrichsthal und dessen Umgegend. Es wurden einige seltnere Pflanzen gefunden und die in geognostischer Hinsicht nicht uninteressante Localität näher in Augenschein genommen. Am nordwestlichen Ende des Neumühler Sees erhebt sich allerdings der Boden stark und scheint hier eine Wasserscheide zu bilden, doch beginnt nicht weit hinter dieser Erhebung, gleichsam als eine Fortsetzung des langen Thales, in welchem der Neumühler, der Ostorfer und der Schweriner See liegen, ein zweites Thal, in welchem gleich zu Anfange die bekanntlich nach entgegengesetzter Richtung hin in den Dassower Binnensee mündende Stepnitz entspringt, die auf allen älteren Karten und selbst noch auf der ersten Engelschen Karte irriger Weise als aus dem Neumühler See kommend dargestellt wird. Vor einigen Jahren berichtigte der verstorbene Schulrath Meyer diesen Irr-

1. Es waren dies die Herren: Stadtsecretair Ahrens, Pharmazeut Brath, Lehrer Brockmüller, Geh. Medicinalrath Flemming, Dr. Kloß, Baumeister Koch, Hofgärtner Lehmeyer, Dr. zur Nedden, Segnitz, Pastor Willebrand und Lehrer Wüstnei.

thum im „Abendblatte" und ist in Folge davon die Engelsche Karte geändert worden. Bemerkenswerth ist, wie in dieser Gegend noch der Glaube herrscht, daß die Stepnitz früher aus dem Neumühler See gekommen sei. Nachmittags kehrte man von dieser Excursion, die vom schönsten Wetter begünstigt wurde, nach Schwerin zurück. Hoffentlich werden die auswärtigen Vereinsmitglieder, welche die Versammlung mit ihrem Besuche erfreuten, von diesen anregenden und frohen Tagen befriedigt heimgekehrt sein und ihnen ein freundliches Andenken bewahren.

Schwerin, 10. Juni. Wüstnei.

Anlage I.

Namensliste der Vereinsmitglieder im J. 1857.

1. Ehrenmitglieder:

Beyrich E., Dr. Professor in Berlin.
v. Hagenow F., Dr. Gutsbesitzer in Greifswald.
Haidinger W., Dr. Sectionsrath in Wien.
Bronn H., Dr. Professor in Heidelberg.
Göppert, Dr. Professor in Breslau.
v. Humboldt A., in Berlin.
Nolte, Dr. Professor in Kiel.
Reichenbach L., Dr. Hofrath in Dresden.
Glocker, Dr. Professor in Görlitz.
Rümcker E., Dr. Director der Sternwarte in Hamburg.
Stöckhardt, Hofrath, Professor in Tharand.
Reuß A., Dr. Professor in Prag.

2. Correspondirende Mitglieder:

Emmrich, Dr. Professor in Meiningen.

Häcker, Provisor in Lübeck.
Kade, Oberlehrer in Meseritz.
Karsten G., Dr. Professor in Kiel.
Karsch, Dr. Professor in Münster.
Kelch, Oberlehrer in Ratibor.
Knochenhauer, Director der Realschule in Meiningen.
Löw, Dr. Director der Realschule in Meseritz.
Meyn, Dr. auf der Sägemühle bei Uetersen in Holstein.
Ritter J., in Friedrichshöhe bei Rostock.
Sandberger F., Dr. Prof. in Karlsruhe.
Schultz, Dr. C. H. in Deidesheim.
Schultz, Dr. F. W. in Weißenburg.
Spengler, Dr. Hofrath, Badearzt in Ems.

3. Ordentliche Mitglieder:

In Altona: Semper J. D.
" Barkow bei Plau: Haupt, Erbpächter.
" " Lütjohann, Erbpächter.
" " Zander, Prediger.
" Berlin: v. Sydow, Commandeur des 8. Regiments.
" Blankenhof: Pogge, Gutsbesitzer.
" Boddin: v. Lützow, Staatsminister a. D.
" Boizenburg: Bölte, Forstcandidat.
" Börtzow bei Grevismühlen: Owstien, Prediger.
" Brunn: v. Oertzen, Gutsbesitzer.
" Bützow: v. Grävenitz, Forstmeister.
" " Genzke, Dr. med.
" Dargun: Engel, Apotheker.
" Dassow: Griewank C., Prediger.
" Demern bei Rehna: Masch, Prediger.

In Doberan: Kortüm, Dr. Medizinalrath.
- Dobertin: v. Maltzan J., auf Kl. Luckow, Klosterhptm.
- - Sponholz, Dr. med.
- Dömitz: Fiedler B., Dr. med.
- - Koch F., Baumeister.
- - Reinhardt, Postmeister.
- Friedland: Unger, Prof., Director des Gymnasiums.
- Giewitz, Gr.: Brückner W., Präpositus.
- Gnoien: Arndt C., Privatlehrer.
- - Huth, Prediger.
- - v. Kardorf-Remlin, Gutsbesitzer.
- Grabow: Brockmüller, Lehrer.
- - Kloß, Dr. med.
- - Madauß, Zahnarzt.
- Güstrow: Breem, Lehrer.
- - Drewes, Lehrer.
- - Hahn, Lehrer.
- - Holland, Apotheker.
- - Langfeld, Architect.
- - Müller, Apotheker.
- - Prahl, Lehrer.
- - Seitz, Senator.
- - Stellner J., Lehrer a. d. Realschule.
- - Türck, Prediger.
- - Vermehren A., Lehrer.
- - Vermehren Ad., Lehrer.
- Guthendorf (Neu) b. Marlow: v. Vogelsang, Hauptmann, Gutsbesitzer.
- Hamburg: Krogmann, Dr. med.
- - Romberg, Kaufmann.

In Hamburg Timm E., Pharmaceut
= Hinrichshagen bei Woldeck: Müller, Oberförster.
= = Prozell, Prediger.
= Kladow bei Crivitz: Willebrand, Prediger.
= Klütz: Rubien, Organist.
= Leyerhof bei Grimmen (Vorpommern): Wellmann, Cand. d. Theol.
= Ludwigslust: Behn, Hotelbesitzer.
= = Beißner, Intendant.
= = Brückner E., Dr. med.
= = Brückner G., Dr. Obermedicinalrath.
= = Kniestädt, Hofgärtner.
= = Struck, Seminarist.
= = Volger, Hofapotheker.
= Lübeck: Ahrens, Lehrer.
= = Arnold, Lehrer.
= = Brehmer, Dr. Advokat.
= = Froh, Lehrer.
= = Heycke, Kaufmann.
= = Gottschalk, Apotheker.
= = Kräuter, Lehrer.
= = Meyer A., Dr. Lehrer.
= = Reuter, Ob.-Lehrer.
= = Sartori, Lehrer.
= = Schliemann, Apotheker.
= = Versmann, Dr. Apotheker.
= = Wilde, Lehrer.
Bei Lübeck: Haug, Oberförster in Waldhausen.
In Lübtheen: Becker, Dr. med.
= Lübz: Flemming, Dr. phil. Thierarzt.

In Lüssow bei Güstrow: Hermes, Prediger.
= Malchin: Timm F., Apotheker.
= Matersen: Clasen, Oeconom.
= Neubrandenburg: Ahlers, Landsyndicus.
= = Boll, E.
= = Brückner F., stud. med.
= = Brückner L., Dr. med.
= = Brünslow, Buchhändler.
= = Jacoby, Lehrer.
= = Krull W., Buchhändler.
= = Kurtze, Dr. Oberlehrer.
= = Löper, Dr. med. Rath.
= = Paul, Lehrer.
= = Schrader, Dr.
= = Siemerling, Dr. Apotheker.
= Neukloster: Dabelstein, Prediger.
= Parkentin b. Rostock: Fromm L.
= Penzlin: Betcke, Dr. med.
= Pinnow bei Schwerin: Schenck, Dr. Präpositus.
= Quitzenow bei Gnoien: v. Blücher, Gutsbesitzer.
= Rehna: Gagzow, Postpracticant.
= Rostock: Brinckmann, Handelsgärtner.
= = Clasen F., Lehrer.
= = Dethleff, Lithograph.
= = Karsten, Gerichtsrath.
= = Kühl, Dr. Rathsapotheker.
= = Raddatz, Lehrer.
= = Rieffohl, Lehrer.
= = Scheven, Dr. med.
= Rothspalk b. Teterow: v. Möller-Lilienstern, Gtsbs.

In Schönberg: Hempel, Lehrer.
" " Kindler, Advokat.
" " Langbein, Lehrer.
" " Rickmann, Baumeister.
" " Saß, Apotheker.
" " Wittmütz, Dr. Rector.
" Schwaan: Daniel, Advocat.
" " Daniel, Bürgermeister.
" " Clasen, Conrector.
" Schwerin: Ahrens, Stadtsecretär.
" " Beyer F., Ingenieur.
" " Blanck Dr. med. Assistenzarzt.
" " Brath, Pharmaceut.
" " Brückner A., Dr. med.
" " Dippe, Dr. Oberlehrer.
" " Flemming Dr. med., Geh. Medicinalrath.
" " Flügge, Postinspector.
" " Gäffke, Lehrer.
" " Glöckler, Archivregistrator.
" " Hartwig Dr. phil., Ob.-Lehrer.
" " Kaiser, Dr. Redacteur.
" " Kirchstein, Dr. Lehrer.
" " Knaudt, Dr. Geh. Reg.-Rath a. D.
" " Knebusch, Advocat.
" " Lehmeyer, Hofgärtner.
" " Meyer Dr. med. Assistenzarzt.
" " Zur Nedden, Dr. phil. Kammeringenieur.
" " Lisch, Dr. Archivrath.
" " v. d. Osten-Sacken, Graf.
" " Paschen, Ministerial-Secretair.

In Schwerin: v. Preen, Lieutenant.
„ „ Ruge, Baumeister.
„ „ Sarnow, Apotheker.
„ „ Schäfer, Redacteur.
„ „ Schiller, Dr. phil. Ob.-Lehrer.
„ „ Segnitz, Lehrer.
„ „ Selkes, Postschreiber.
„ „ Wendt, Dr. med.
„ „ Wüstnei, Lehrer.
„ Stargard: Blanck, Cantor.
„ Sternberg: v. Müller, Forstmeister.
„ Stavenhagen: Grischow, Dr. Apotheker.
„ „ Heinroth, Schornsteinfegermeister.
„ „ Krogmann, Thierarzt.
„ Strelitz (Neu): Bahlcke, Hofrath, Regierungssecretär.
„ „ Beuthe, Bauschreiber.
„ „ v. Conring, Lieutenant.
„ „ Füldner, Lehrer.
„ „ Gentzen, Bibliothekar.
„ „ Gentzmer, Rath.
„ „ Görner, Theater-Director.
„ „ Ladewig, Professor.
„ „ Langmann, Lehrer.
„ „ Messing, Cantor.
„ „ Roloff, Dr. Lehrer.
„ Sülz: Böhmer, Senator.
„ „ Cordua, Privatgelehrter.
„ „ Koch A., Geh. Amtsrath.
„ „ Koch F., Salinenbeamter.
„ „ Lange, Rendant.

In Sülz: Birck, Baumeister.
- Teterow: Cordeß, Lehrer.
- - Danneel, Senator.
- Treptow: Schröder, Justizrath.
- Vietz bei Hagenow: Lau, Lehrer.
- Warnekenhagen: Müller, Gutsbesitzer.
- Wismar: Böhmer, Lehrer.
- - Engelbrecht, Lehrer.
- - Rettig, Lehrer.
- - Schlotterbeck, Lehrer.
- - Schmidt, Kreiswundarzt.
- - Stahmer, Dr. Physikus.
- - Thormann, Baumeister.
- - Walther, Dr. Lehrer.
- Wittenburg: Lindemann, Lehrer.
- Wustrow (Fischland): Peters, Navigationslehrer.

Ehrenmitglieder	11
Corresp. Mitglieder	14
Ordentliche Mitglieder . . .	179

Die geehrten Vereinsmitglieder werden von E. Boll dringend ersucht, ihn von einem etwanigen Wechsel ihres Wohnortes in Kenntniß zu setzen.

Den Vorstand des Vereins bilden gegenwärtig die Herren: E. Boll und Dr. L. Brückner in Neubrandenburg, Archivrath Dr. Lisch in Schwerin, Apotheker Müller in Güstrow und Dr. Siemerling in Neubrandenburg. — Die Aufsicht über die Vereins-Sammlung führt Herr Lehrer Vermehren in Güstrow, an welchen daher alle für dieselbe bestimmten Gegenstände einzusenden sind. Sendungen für die Bibliothek sind an E. Boll zu adressiren.

Anlage II.

1. Einnahme.

	Rthlr.	Sgr.	Pf.
139 Mitglieder à 1 Thlr.	139		
4 Mitglieder in Ludwigslust à 1 Thlr. 2 ßl.	4	5	
2 " " Lübeck à 1 Thlr. 8 ßl. lüb.	2	12	
1 " " " à 1 Thlr. 12 Sgr.	1	12	
3 " " Grabow (H. H. Brockmüller, Dr. Kloß, Krogmann) und 1 M. in Güstrow (Hr. Prahl) à 1 Thlr. 10 Sgr.	5	10	
12 Mitglieder à 1 Thlr. 15 Sgr. (die Hrrn. F. Timm-Malchin, A. und F. Koch, Birck-Sülz, Müller, Hollandt, Türck, Drewes und Vermehren-Güstrow, Prozell-Hinrichshagen, F. Koch und Dr. Fiedler-Dömitz)	18		
6 Mitglieder à 2 Thlr. (die H. H. Seitz-Güstrow, Schröder-Treptow, v. Lützow-Boddin, Dr Meier, Haug und Schliemann-Lübeck.)	12		
1 Mitglied à 2 Thlr 15 Sgr. (Hr. O. M. R. Dr. Brückner)	2	15	
(Demnach sind von 168 Mitgliedern gezahlt 184 Thlr. 24 Sgr., von denen 15 Thlr 24 Sgr. durch freiwillige Beiträge aufgekommen sind.)			
Der Verkauf des Archis brachte	22	7	
Durch Herrn Brünslow 16 Thlr. 17 Sgr., (durch E. Boll 5 Thlr. 20 Sgr.)			
Summa	207	1	
Ausgabe	204	1	7
bleibt in Kassa	2	29	5

2. Ausgabe.

	Rthlr.	Sgr.	Pf.
Deckung des vorjährigen Rückstandes . . .	34	15	8
An die Güstrower Kasse abgegeben	7	22	6
Porto und Fracht	14	25	
Zur Herstellung des Archiv H. X. 1. (incl. der Buchbinderarbeit	69	16	4
Für die Bibliothek	73	6	4
Diverse Ausgaben	4	5	9
Summa	204	1	7

3. Die gesammte Einnahme im ersten Decennium hat betragen 1476 Rthlr. 4 Sgr., wovon 1207 Rthlr 14 Sgr. 6 Pf. durch Beiträge der Vereinsmitglieder, 268 Rthlr. 19 Sgr. 6 Pf. durch den Verkauf des Archivs aufgebracht worden sind.

Neubrandenburg den 22. Mai.

E. Boll.

Anlage III.

Erwerbungen der Vereinsbibliothek seit October 1856.

F. E. Koch, die anstehenden Formationen der Gegend von Dömitz. Berlin 1856. 8to. (Sep. Abdr. aus der Zeitschr. d. deut. geol. Ges. — Gesch. des Hrn. Verf.)

W. Raabe, meklenburgische Vaterlandskunde. Wismar 1856 f. Lief. 1 bis 5.

Dr. A. Meier, Unsere Schulgemeinde II. Eine Jubelschrift. Lübeck 1856. (Gesch. d. Hrn. Verf.)

Sitzungsber. der K. K. Akademie in Wien Bd. XVIII. XIX. XX. XXI. XXII. und XXIII. 1. (Ausget.)

Tageblatt der 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte 1856. (Von der K. K. Akademie.)

Almanach der K. K. Akademie in Wien. Jahrg. VI. 1856. (Gesch. der. Akademie.)

Jahrbuch der K. K. geol. Reichsanstalt in Wien VI. 3. 4. VII. 1. 2. 3. (ausgetauscht.)

Abhandlungen der K. K. geol. Reichsanstalt in Wien Bd. 3. (Gesch. der K. K. geol. R. A.)

Verhandlungen des Rheinischen Vereins XIII. 2. 3. 4 und XIV. 1. (ausgetauscht.)

Ehrenberg, das unsichtbar wirkende organische Leben. Leipzig 1842.

Dove, die Witterungsverhältnisse von Berlin. Berlin 1842.

v. Homeyer, die Vögel Pommerns. Anclam. 1837. Nachtrag dazu 1841.

v. Moranville, die Vögel Europas, Wien 1844.

v. Berg, Biologie der Zwiebelgewächse. Neubrandenburg 1837.

Hornschuch, über Ausartung der Pflanzen. Regensburg 1848.

33. Jahresber. d. Schlesischen Gesell. f. vaterländ. Cultur. (1855. ausget.)

Rümker, meteorological observations made at the observatory to Hamburg (1853—56.) Hamburg 1856. 4to. (Gesch. des Hrn. Dr. Rümker.)

d'Orbigny Pal. francaise liv. 102—107.

Aragos Werke Bd. 13. 6.

Link, dissertationes botanicae. Suerin 1795. 4to. (Gesch. des Hrn. O. M. R. Brückner in Ludwigslust.)

Bericht des naturwiss. Vereines des Harzes 1845—47. (Gesch. des Hrn. O. M. R. Brückner.)

Spengler, Dr. L. über die Kumiß-Kur. Wetzlar 1856. 8to. (Gesch. des Hrn. Verf.)

Meterol. Beobachtungen der Stationen im Großh. M. Schwerin 1852 und 53. (Gesch. des Statist. Bureaus in Schwerin.)

Württembergische naturwiss. Jahreshefte VIII. 3. X., 3. XII., 3. XIII., 1. 2. (ausget.)

Neueste Schriften der naturf. Gesell. in Danzig. Bd. V. H. 4. 1856. (ausget.)

Bulletin de la S. N. de Neuchatel T. IV., I. 1856.

Fr. v. Hagenow, Monographie der Kreideversteinerungen Neuvorpommerns und Rügens. (Sep. Abdr. aus Leonhard und Bronns Journal 1839. 40 und 42.) 8to.

Spengler, Dr., Balneologische Ztung. Bd. 3. 1856. 8to. (Gesch. des Hrn. Herausgebers.)

Zeitschr. der deut. geol. Gesellschaft. VIII., 3. 4. IX. 1.

Zeitschr. für Entomologie im Auftr. d. schlesischen Vereins u. s. w. 9. Jahrg. 1855. (ausget.)

Ueber das Bestehen und Wirken der naturf. Gesell. in Bamberg. Bd. 3. 1856. (ausget.)

Jahrb. d. Ver. f. Naturkunde im Großh. Nassau. H. II. 1856. (ausget.)

Wrede, geol. Resultate aus Beobachtungen über einen Theil der südbaltischen Länder. Halle 1794. 8to.

Schmidt, Hamburg in naturhistor. und medicinischer Beziehung. Hamburg 1831. 8to.

Philippi R. A., Orthoptera Berolinensia. Berol. 1830. 4to.

Berghaus, Dr. H., Was man von der Erde weiß. Berlin 1856 f. 8to. Lief. 1 bis 16.

Halle, J. S., Magie, oder die Zauberkräfte der Natur. Berlin 1784. 8to. Bd. 2.

Barchewitz, E. C., Ostindianische Reisebeschreibung. ed. 3, Erfurt 1756, 8to.

Staunton, Reise der brittischen Gesandschaft nach China. Halle 1798. 8to. 2 Th. in 1 Bd. (Die 3 letzten Werke Gesch. des Hrn. Lehrer Jacoby in Neubrandenburg.)

Freimüthiges Abendblatt. Schwerin 1818—49. 4to. (Es fehlen die Jahrgänge 1825. 27 und 28.)

Okens Isis J. 1819—32, oder Bd. IV. bis XXV. 4to. (Von Bd. IV. fehlen H. 6 und 7.) Geschenk des Hrn. O. M. R. Dr. Brückner.

Angelin Palaeontologia Scandinavica P. I. fasc. 1. 2. Lipsiae 1854. 4to.

Quenstedt, Deutschlands Cephalopoden. H. 1. Tübingen 1846. 4to.

Tenth annual report of the Smithsonian Institution. Washington 1856. 8to.

List of foreign correspondents of the S. J. 1856. 8to.

Jones investigations, chemical and physiological, relative to certain American vertebrata. Washington 1856. 4to.

Publications of learned societies and periodicals in the library of the S. J; P. 1. 2. 4to. (Die 4 letzten Schriften ausgetauscht.)

2. Zur Kenntniß der Gasteropoden des nordalbingischen Glimmerthons

von Joh. O. Semper in Altona.[1]

Die Untersuchung und Erforschung des nordalbingischen Glimmerthons scheint uns von ganz besonderer Wichtigkeit. Es giebt nämlich unter allen in unserem Lande vorhandenen Schichten keine, die in so hohem Grade alle Eigenschaften,

1. Diese Abhandlung ist zwar schon in Nr 13 der Kieler Schulzeitung abgedruckt, wurde mir aber von dem Hrn. Verf. auch noch zur Veröffentlichung in unserem Archive mitgetheilt.
E. B.

erforderlich für eine Schicht, auf der als Grundlage die Geologie eines ganzen Landes zu construiren ist, besäße, wie der Glimmerthon, der weit über die Grenzen unseres engeren Vaterlandes sich erstreckend, in der Tertiärformation ganz Norddeutschlands einen constanten geologischen Horizont einnimmt und da er den Typus der Miocenformation in Norddeutschland darstellt, mehr wie andere Tertiärschichten dieses Landes sich zur Vergleichung mit den aequivalenten Schichten anderer Länder eignet. Seine mineralogischen Kennzeichen scheiden diesen Glimmerthon, der an allen Fundorten Nordalbingiens sehr gleichartig auftritt und nur an einer Stelle, bei Reinbeck, theilweise von Sandschichten vertreten wird, sehr deutlich von allen übrigen Schichten, weßhalb derselbe schon deßhalb ein ziemlich sicheres Moment zur geologischen Altersbestimmung vorgefundener Schichten bildet, rechnet man noch die reichliche Anzahl der in vielen und fast stets gut erhaltenen Exemplaren auftretenden Conchylienspecies hinzu, unter welchen mehrere leicht kenntliche Formen sich als wahre Leitmuscheln zeigen, indem sie an keinem Fundort vermißt werden, so wird man uns gewiß darin beistimmen, wenn wir den Glimmerthon für die in jeder Beziehung am besten charakterisirte und am leichtesten kennbare Schicht unseres Landes erklärend, die genaue Erforschung desselben in geologisch-paläontologischer Beziehung als erste Grundlage eines jeden Werkes ansehen, das die Kenntniß der Geologie unseres Landes zu erweitern und diese selbst endgültig festzustellen bestimmt ist. Die secundären Schichten wenigstens vermögen in keiner Beziehung eine Vergleichung mit dem Glimmerthon auszuhalten und die ältere tertiäre Schicht, das „Holsteiner Gestein,"

kommt nur als Gerölle im Diluvium vor, bietet daher bis weiter keinen Anhalt, um die Aufeinanderfolge der Schichten genau beobachten zu können. Es findet sich der Glimmerthon hauptsächlich im ganzen Westen der Herzogthümer und wenn auch der alluviale Boden der Marsch und die verschiedenen Schichten des Diluviums ihn fast überall bedecken, derselbe daher nur an einzelnen seltenen Punkten zu Tage tritt, so ist doch an dem Zusammenhang dieser Punkte unter sich und unter der verhüllenden Decke jüngerer Schichten um so weniger zu zweifeln, als vielmehr die ununterbrochene Fortsetzung desselben südöstlich bis in die Priegnitz und westlich bis an die belgisch-holländische Grenze klar erwiesen scheint, in welcher Beziehung wir vor allem auf Beyrich's Arbeiten verweisen. Die Grenzen der Glimmerthonformation können wir in Nordalbingien nur nach einer einzigen Seite hin ziehen, nach Osten nämlich, während im Westen theils das Alluvium theils das Meer unseren Forschungen darnach Halt gebieten und im Süden bei dem bereits erwähnten Fortsetzen unserer Formation nach Norddeutschland hinein keine andere als eine politische Grenze zu setzen ist, die wir auch wohl allein für den Norden annehmen dürfen. Es bleibt sonach nur die östliche Grenze gegen das von Beyrich so benannte „Holsteiner Gestein" festzustellen, welches auf Beyrich's Karte des norddeutschen Tertiärgebirges den ganzen Osten der Herzogthümer einnimmt. Diese Grenze ist es aber auch, die wir auf dieser Karte als falsch gezogen bezeichnen müssen. Ehe wir dies näher erläutern, müssen wir jedoch zur Orientirung bemerken, daß Beyrich in den seiner Karte beigegebenen Erläuterungen hervorhebt, wie er für diejenigen Formationen,

deren Gesteine sich nicht auf ursprünglicher Lagerstätte, sondern nur als Geschiebe im Diluvium finden, die westlichsten Punkte, bis zu denen diese Geschiebe vorgedrungen, als westlichste Grenze der durch sie gebildeten Formation angenommen habe, welche Grenzen er als nicht abweichend von den ursprünglich zwischen den Formationen bestanden habenden ansieht, indem er den Beweis für die Richtigkeit seiner Ansicht in dem hervorgehobenen Umstande findet, daß zwischen den Geschieben des Holsteiner Gesteines in West-Meklenburg und denen des Sternberger Gesteines im Osten des genannten Landes eine solche die Formationen scheidende Grenze sich scharf ziehen lasse, jenseits welcher in westlicher Richtung keine dem Sternberger Gestein zugehörenden Geschiebe mehr zu finden seien, während östlich von derselben das Holsteiner Gestein nicht mehr aufträte. Nun bezweifeln wir allerdings nicht im Entferntesten diese sich auf das Sternberger Gestein beziehende Angabe, wenn wir auch noch keine Gelegenheit hatten, uns durch betreffende Untersuchungen in Meklenburg von dem Thatbestande zu überzeugen; ist es aber schon an sich eine nicht leichte Sache die Grenzen eines Gesteines das nirgends auf ursprünglicher Lagerstätte, sondern überall nur als Geschiebe erscheint, dessen erster Ausgangspunkt daher nur annäherungsweise zu bestimmen ist, wenn man auch aus verschiedenen Gründen eine Verbreitung desselben in westlicher und südwestlicher Erstreckung als erwiesen annehmen kann, zu bestimmen, so ist es gar in einem Lande, wie dem unsrigen, wo es an hier einschlägigen Untersuchungen noch so sehr mangelt, um so weniger möglich, aus den westlichen Grenzen einer solchen nur in Geschieben auftretenden Formation die

östliche der daran im Westen sich anlehnenden Formation zu construiren, selbst wenn wie im vorliegenden Falle letztere die jüngere ist. Mit dem bloßen Coloriren einer Landkarte ist es aber hier nicht abgethan, was im Gegentheil nur zur weiteren Verbreitung von Irrthümern führen kann. Auf der erwähnten Karte findet sich mitten durch die Herzogthümer von Nord nach Süd ein Strich gezogen und der Westen des Landes dem Glimmerthon, der Osten desselben dem Holsteiner Gestein zugetheilt, wahrscheinlich weil zwischen Spandetgaard im Norden von Schleswig und Reinbeck, als den Fundorten des Glimmerthons, dem Verfasser andere Punkte fehlten, um die Richtung der Grenzlinie darnach zu bestimmen, obgleich eine Untersuchung der diluvialen Schichten unseres Landes, wie sie uns bereits seit längerer Zeit in den Werken der Herrn Dr. Meyn und Professor Forchhammer vorliegt, sofort die Unrichtigkeit der so gezogenen Grenze gezeigt haben würde. Kein Grund ist nämlich vorhanden anzunehmen, daß die in irgend einer Schicht des Diluviums als Geschiebe sich findenden tertiären Gesteine und Petrefacten in dieser Schicht selbst gewissermaßen zwei verschiedene Formationen sollten bilden können, so zwar, daß z. B. in einer und derselben diluvialen Schicht in Ostholstein nur tertiäre Gesteine einer älteren, in Westholstein nur einer jüngeren Formation sich finden sollten, welche Annahme, wie sie schon theoretisch nicht gut möglich ist, [1]

[1] In dieser Behauptung kann ich dem Hrn. Verf. **nicht** beistimmen, da (wie ich schon vielfältig nachgewiesen habe,) wenigstens hier in Meklenburg die im Diluvium vorkommenden Gerölle ihren Formationen nach ganz bestimmt **begränzte Verbreitungskreise** haben; allgemein durch das diluviale Gebiet verstreuet sind nur die silurischen und die senonischen Kreidegerölle.
E. **Boll.**

so auch durch Untersuchung des wirklich vorhandenen leicht widerlegt wird. So gut wie devonische (?) und silurische Gesteine in dem Diluvium unseres ganzen Landes verbreitet sind, sind es auch die Geschiebe unseres Holsteiner Gesteines; am Elbstrande sich findende tertiäre Sandsteine sind dieselben und führen dieselben Conchylien, wie die Gesteine von Kiel oder dem Brodtener Ufer bei Travemünde, nie aber die dem Glimmerthon eigenthümlichen Conchylien. Ob von den unter dem Namen des Holsteiner Gesteins dem Système Bolderien zugezählten Gesteinen nicht einige vielleicht noch einer oligocenen Formation angehören, wollen wir hier nicht weiter erörtern. Aus dem Bemerkten ergiebt sich, daß die westliche Grenze der jetzigen Erstreckung des Holsteiner Gesteines daher theils von der Elbe, so weit nämlich das Diluvium bis an dieselbe reicht, theils von der Marsch gebildet wird und zwischen diesen beiden daher hätte Beyrich diese Grenze ziehen müssen, die dann stets dem westlichen Geestrande folgend, zuletzt in Holstein von Itzehoe nach Schulau an der Elbe und dort über dieselbe geführt haben würde nach Hannover hinein, wo wir dieselbe nicht weiter verfolgen können. Diese Linie stellt aber, wir müssen es wiederholen, für das Holsteiner Gestein nur die Grenze seines jetzigen Vorkommens im Diluvium dar und stimmt durchaus nicht überein mit der wahren Formationsgrenze, wie sie zur Zeit der eintretenden Ablagerung des Glimmerthons zwischen beiden Formationen sich darstellte. Es ist nämlich diese so gezogene westliche Grenze der älteren Schicht nicht zugleich die östliche der im Westen sich an das ältere Holsteiner Gestein anlagernden jüngeren Glimmerthonformation da die in westlicher und südwestlicher

Richtung fortgeschwemmten Diluvialmassen mit ihren Geschieben des Holsteiner Gesteines auf weite Strecken hin die Glimmerthonformation überlagern mußten. Aus derselben Ursache daher, die heute das Gebiet des Holsteiner Gesteins in westlicher und südwestlicher Richtung größer erscheinen läßt, als es zur Zeit der eintretenden Ablagerung des Glimmerthons gewesen, ist die wirkliche östliche Grenze des Glimmerthons noch im Osten derjenigen Punkte zu suchen, die jetzt als die östlichsten Fundorte desselben bekannt sind. So finden wir bereits auf der geognostischen Karte der Herzogthümer Schleswig und Holstein (herausgegeben als Anhang zur Festgabe für die Mitglieder der XI. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe) den Glimmerthon angegeben bei der Stadt Schleswig, also weit im Osten der von Beyrich angegebenen Grenze, und während im Diluvium bei Schulau an der Elbe das Holsteiner Gestein erscheint, tritt mehrere Meilen weiter östlich bei Lieth der Glimmerthon auf, wie wir dies an einem andern Orte nachgewiesen haben. Es folgt daraus, daß man sich zur Bestimmung der Formationsgrenze nicht der Geschiebe des Holsteiner Gesteins bedienen darf, deren Festellung vielmehr einzig aus der Beobachtung der Glimmerthonablagerungen hervorgehen kann.

Wie weit die Geschiebe des Holsteiner Gesteins sich in Nordschleswig verbreiten, haben wir bisher nicht genauer untersuchen können; sie scheinen unter andern auf Sylt, dessen Diluvium reich an Geschieben der Uebergangs- und Kreideformation ist, ganz zu fehlen, doch liegen keine ganz zuverlässigen Untersuchungen darüber vor. Es ist dies ein Verhältniß, dessen wir in dieser Arbeit nur beiläufig erwähnen

können, um auf die Wichtigkeit desselben aufmerksam zu machen und zu genauen Untersuchungen darüber aufzufordern.

Uebergehend nun zu den Conchylien unserer Formation, geben wir zunächst eine Tabelle der bisher aus ihr bekannt gewordenen Artenzahl, mit welcher die einzelnen Gasteropodengattungen sich darin entwickelten. Zur Erläuterung derselben bemerken wir noch, daß in der ersten Columne linker Hand die aus diesen Gattungen in unserer Sammlung befindlichen Species, in der zweiten dagegen die außerdem von Beyrich aufgeführten, in unserer Sammlung bisher nicht befindlichen Species, aufgezählt sind. Zum Verständniß der rechts von den Gattungsnamen stehenden Columnen haben wir nur zu bemerken, daß die erste die Zahl aller von Beyrich von den sämmtlichen Fundorten der norddeutschen Glimmerthonformation beschriebenen Species enthält, während in der zweiten sich sämmtliche Species des Wiener Beckens aufgezählt finden, da nach den Untersuchungen von Hörnes die von Beyrich aufgestellte Vergleichung des Holsteiner Gesteins mit dem Sande von Grund, des Glimmerthons dagegen mit dem Tegel, mit welchem letzteren allein im Falle der Richtigkeit dieser Ansicht wir daher den Glimmerthon zu vergleichen hätten, nicht richtig ist. Die folgenden Columnen enthalten die Aufzählung der aus dem Système Bolderien Dumont nach Nyst für Belgien, nach Beyrich für Ostholstein, und aus dem englischen Crag nach S. Wood bekannt gewordenen Artenzahl. Es wird der Erwähnung wohl kaum bedürfen, daß wir in diese Tabelle nur die bisher von Beyrich bearbeiteten Gattungen aufnehmen konnten, da bei den folgenden die Vergleichung mit ihrem Auftreten im übrigen Norddeutschland

wegfallen müßte. Die Oligocenformation zur Vergleichung heranzuziehen, erschien nicht nöthig, da die Zahl der gemeinsamen Species höchst unbedeutend ist, welchen Gegenstand wir weiter unten ausführlicher erläutern werden. Da der Fundort Reinbeck seit mehreren Jahren nicht mehr ausgebeutet wird, konnten wir uns nur eine kleine Zahl der dort vorkommenden Arten verschaffen, aus welchem Umstande der größere Theil der Lücken, die unsere Sammlung in den beiden folgenden Tabellen zeigt, zu erklären ist.

Zahl der Species, vorkommend im nordalbing. Glimmerthon		Aus den Gattungen.	Zahl der Species, vorkommend im:				
					Système Bolderien		
nach unserer Sammlung.	ferner nach Beyrich.		norddeutschen Glimmerthon nach Beyrich	Wiener Becken nach Hörnes	a. in Ostholstein nach Beyrich	b. in Belgien nach Nyst	englischen Crag nach S. Wood
2	1	Conus	2	19	—	1	—
		Oliva	—	2	1	1	—
1		Ancillaria . .	1?	3	1	1	—
		Cypræa	—	10	—	—	5
		Ovula	—	1	—	—	1
		Erato	—	1	—	—	2
		Marginella . .	—	1	—	—	—
1		Ringicula . . .	1	2	1	—	2
1		Voluta	1	4	1	—	1
1		Mitra	1	13	—	—	1
2	1	Columbella . .	3	9	—	1	1
	1	Terebra	4	8	2	2	2
10		Buccinum . . .	5	22	2	—	12
		Dolium	—	1	—	—	—
		Purpura . . .	—	3	—	—	2
		Oniscia	—	1	—	—	—
2	1	Cassis	3	5	1	—	—
1		Cassidaria . .	1	1	—	—	1
		Strombus . . .	—	2	—	—	—
		Rostellaria . .	—	1	—	—	1?
1	1	Chenopus . . .	2	1	1	—	1
		Triton	1	7	2	—	1
		Ranella	—	5	—	—	—
	1	Murex	5	43	1	—	2
	1	Tiphys	2	4	2	—	—
3		Pyrula(Spirilla)	2	7	4	—	1
7	1	Fusus	16	19	1	—	14
40			50				

Es erhellt aus dieser Tabelle zunächst der ungemeine Reichthum unseres Vaterlandes im Vergleiche mit den übrigen norddeutschen Ländern, denn während der Glimmerthon ganz Norddeutschlands im ganzen nur 50 Species zeigt, kommen auf Nordalbingien allein 40, woraus man leicht ermessen kann, wie wichtig und nothwendig die Erforschung der uns beschäftigenden Schicht sei, deren genaue Kenntniß allein die richtige Würdigung aller norddeutschen Miocenschichten in ihrem Verhältniß zu ähnlichen Ablagerungen in anderen Ländern gewähren kann. Sodann ergiebt sich daraus die große Uebereinstimmung der Fauna des nordalbingischen Glimmerthons mit derjenigen des norddeutschen im allgemeinen, der nur in den drei Gattungen Terebra, Murex und Fusus eine überwiegende Artenzahl zeigt, was bei der letzten zum Theil seinen Grund darin haben mag, daß mehrere der von Beyrich getrennt beschriebenen Arten sich wohl schließlich als zusammengehörig herausstellen dürften, wodurch die Gesammtzahl verringert würde. Im übrigen glauben wir, daß bei eifrigem Nachforschen noch mehrere theils aus dem übrigen Norddeutschland, theils anderswoher bereits bekannte, theils vielleicht auch ganz neue Arten aufgefunden werden dürften, wir selbst kennen bereits zwei Species, die nur deßhalb in die Tabelle nicht aufgenommen werden konnten, weil sie sich nicht in unserer Sammlung befinden, und den mitaufgeführten F. crispus Borson waren wir selbst diesen Sommer so glücklich bei Teufelsbrücke aufzufinden. Die Zahl der von Beyrich angeführten 16 Species hat sich daher bereits um 3 vermehrt, von Murex und Terebra konnten wir aber bisher nicht einmal die von Beyrich beschriebenen Species

auffinden, die wir daher mit Recht zu den seltensten Vorkommnissen unseres Landes rechnen dürfen. Nur in Beziehung auf diese beiden Gattungen daher zeigen die südlicheren Fundorte in dem Charakter ihrer Fauna ein anderes Verhalten, als die nördlicheren, unserem Lande angehörigen und trefflich stimmt es mit der schwachen Entwickelung zweier für wärmere Meere so bezeichnenden Gattungen überein, daß gerade in dem Glimmerthon unseres Landes diejenigen Species häufiger und entwickelter auftreten, die am meisten an die Formen des Crag erinnern oder gar mit ihnen übereinstimmen. — Andere Verschiedenheiten zeigt die Fauna des Glimmerthons im Vergleich mit derjenigen des Holsteiner Gesteins, das von Beyrich dem Système Bolderien Dumont gleichgestellt wird, wozu denselben die aus letzterem bekannt gewordenen Conchylien ohne Zweifel berechtigen; doch lassen einige Verhältnisse es uns als wahrscheinlich erscheinen, daß man bei genauerer Kenntniß des Holsteiner Gesteins dasselbe den oberoligocenen Schichten näher verwandt erkennen wird, als es bisher erschien. Von den für den nordalbingischen Glimmerthon neu nachgewiesenen Arten des nächstfolgenden Verzeichnisses kommt nur eine, Ancillaria obsoleta, auch im Holsteiner Gestein vor, welche Species selbst in Italien hauptsächlich auf die ältestmiocenen Fundorte beschränkt bleibt. Die Unterschiede der Glimmerthonfauna von derjenigen des Système Bolderien bestehen zum Theil darin, daß die für dieses charakteristische Oliva Dufresnéi Bast., wie überhaupt jede Oliva, jenem fehlt, während andererseits die Gattung Mitra durchaus nicht im Système Bolderien vorkommt, dagegen aber wohl im Holsteiner Gestein, aus

dem Beyrich allerdings sie nicht kannte. Die darin beobachtete Art steht der Mitra Borsoni Bell., dieser charakteristischen Species des Glimmerthons, ferne und schließt sich nahe an die oligocene Mitra Philippii Beyr. an. Das Fehlen der O. Dufresnéi im Glimmerthon und das ausschließliche Vorkommen der M. Borsoni in demselben sind nun eben Verhältnisse, die in unserem Lande am leichtesten sich entscheiden lassen, weil in demselben beide Formationen entwickelter und neben einander auftreten, auf die wir daher die Aufmerksamkeit aller Sammler besonders lenken möchten. Von höchstem Interesse sind ferner Untersuchungen über die nördliche Grenze des Verbreitungsbezirks der einzelnen Arten, um dadurch Daten zur Bestimmung der Temperatur des Glimmerthonmeeres zu gewinnen, so wie zur Untersuchung der Frage, ob allein aus einer Temperaturveränderung das Verschwinden der Tertiärfaunen zu erklären sei. Noch müssen wir besonders hinweisen auf die so sehr verschiedene Entwickelung der Gattungen Buccinum und Fusus, die beide im Système Bolderien zusammen nur mit in südlicheren Tertiärformationen nicht vorkommenden Arten auftreten. Vielleicht ist hierin der Grund zu suchen, warum unter der großen Specieszahl von bezüglich 11 und 17, mit der diese Gattungen im jüngeren Glimmerthone auftreten, nur zwei auch im Wiener Becken und in Italien vorkommende Arten sind. Es scheint, als seien diese beiden Gattungen, nachdem sie einmal im Meere des Holsteiner Gesteins so gut wie erloschen waren, in der Periode des Glimmerthons mit einer neuen Reihe von Formen aufgetreten, unabhängig und nicht übereinstimmend mit den gleichzeitig in südlicheren Meeren entstandenen.

Hauptsächlich bei Betrachtung der Columnen, in denen die Specieszahl des Wiener Beckens und des Crag aufgeführt ist, zeigt sich uns ferner, daß genaue Untersuchungen über das Vorkommen oder Fehlen von Conus, Ancillaria, Cypræa, die bisher allen nordeuropäischen Miocenbildungen fern geblieben, Ringicula, Voluta, Terebra, Purpura, Triton, Murex die Kenntniß unserer vaterländischen Tertiärschichten besonders erweitern würden, auf sie daher vor allem Gewicht zu legen sei. Es muß noch erwähnt werden, daß es sehr interessant wäre, Erato lævis Don. aufzufinden, hauptsächlich wegen des Beziehungsverhältnisses unserer Formation zum Crag, auf welches schon oben hingewiesen ist. Es läßt sich durchaus nicht verkennen, daß in der Fauna des Glimmerthons bereits manche Anklänge an diejenige des Crag sich zeigen, so tritt unter anderm in ersterem die der Voluta Lamberti Sow. so nahe stehende Voluta Siemssenii Boll erst in ihrer vollen Entwickelung auf, so erinnert Fusus ventrosus von Sylt an die ähnlichen Arten des Crag und des jetzigen nordischen Meeres, und ist beiden Formationen das Buccinum labiosum Sow. gemeinsam.

Nachdem wir so im Vorhergehenden auf einige allgemeinere Verhältnisse die Aufmerksamkeit zu lenken versucht haben, gehen wir jetzt zur Besprechung der einzelnen Arten über, von denen zunächst eine Tabelle erfolgt. In derselben ist die Anordnung der Columnen dieselbe geblieben, wie in der ersten Tabelle, doch ist die für den Crag bestimmte weggelassen, da für denselben die Zahl der wirklich gemeinsamen Species, die in den Umfang dieser Tabelle fallen, sehr gering ist. Es sind: Ringicula auriculata, Buccinum prismaticum, Buccinum labiosum, Chenopus pes pelecani, Pyrula reticulata.

Vorkommend im norbalbingischen Glimmerthon nach unserer Sammlung	nach Beyrich	Namen der Species:	Vorkommend im: nordeutsch. Glimmerthon.	Wiener Becken.	Système Bolderien a. Holstein	b. Belgien.
.	.	1 Conus antediluvianus Brug.	.	.	—	—
.		2 Conus (antediluvianus var.?)	—	?	—	—
	.	3 Conus Dujardini Desh. . . .	.	.	—	—
.		4 Ancillaria obsoleta Brocchi.	?	.	.	.
.	.	5 Ringicula auriculata Mén. (buccinea Desh.)	.	.	—	—
.	.	6 Voluta Siemssenii Boll . .	.	—	.	—
.		7 Mitra Borsoni Bellardi . .	.	.	—	—
.	.	8 Columbella scripta L . . .	—	.	—	—
	.	9 Columbella attenuata Beyr. (subulata Bell.)	.	.	—	—
.	.	10 Columbella nassoides Grat. sp.	.	.	—	.
	.	11 Terebra Forchhammeri Beyr.	—	—	—	—
.		12 Buccinum prismaticum Br.	—	.	—	—
.		13 „ sp.	—	?	—	—
.	.	14 „ bocholtense Beyr. . .	.	—	—	—
.		15 „ (bocholtense Beyr. var?)	—	—	—	—
.	.	16 „ holsaticum Beyr. . . .	?	—	—	—
.		17 „ decipiens Semp. . . .	—	—	—	—
.	.	18 „ syltense Beyr.	—	—	—	—
.		19 „ sp. (syltense Beyr. var.?)	—	—	—	—
.	.	20 „ labiosum Sow.	.	—	—	—
.		21 „ bulbulus Semp.	—	—	—	—
.	.	22 Cassis Rondeletii Bast. . .	.	—	.	—
?	.	23 Cassis bicoronata Beyr. . .	?	—	—	—
.	.	24 Cassis saburon Brug	.	.	—	—
.	.	25 Cassidaria echinophora L. sp.	.	.	—	—
	.	26 Chenopus speciosus Schloth.	—	—	.	—
.	.	27 Chenopus alatus Eichw. (pes pelecani Phil.)	.	.	—	—
	.	28 Murex inornatus Beyr. . .	.	—	—	—
	.	29 Tiphys pungens Sol. sp. (horridus Br.)	.	.	.	—
.	.	30 Pyrula simplex Beyr. . . .	—	—	.	—
.	.	31 Pyrula reticulata Lk. (condita Brong.)	.	.	.	.
.		32 Pyrula sp.	—	—	—	—
.	.	33 Fusus ventrosus Beyr. . . .	—	—	—	—
.	.	34 Fusus eximius Beyr. . . .	.	—	—	—
.	.	35 Fusus semiglaber Beyr. . .	—	—	—	—
.	.	36 Fusus Puggaardii Beyr. . .	—	—	—	—
.	.	37 Fusus distinctus Beyr. . . .	.	—	—	—
	.	38 Fusus abruptus Beyr. . . .	.	—	—	—
.		39 Fusus crispus Borson . . .	—	.	—	—
.	.	40 Fusus contiguus Beyr. . . .	—	—	—	—

Wir brechen hier diese Tabelle ab, da das Beyrich'sche Werk nicht weiter als bis zur Gattung Fusus vorgeschritten ist, und eine Fortsetzung derselben, ohne darauf Bezug nehmen zu können, wenig zum Hauptzweck dieser Zeilen passen würde. Auch im Folgenden wollen wir nun wieder vorzüglich versuchen, auf Verhältnisse und Vorkommnisse aufmerksam zu machen, deren Untersuchung und Feststellung unserer Ansicht nach die genauere Kenntniß unserer vaterländischen Tertiärschichten besonders begründen würde; und nur wo reicheres Material Beobachtungen gestattete, die Beyrich nicht machen konnte, werden wir dieselben mitzutheilen uns erlauben. In dem bekannten Werke dieses Gelehrten findet sich alles bisher bekannt gewordene Material vollständig erschöpft, es konnte daher für diese ganze Arbeit sowohl wie besonders für die folgenden Bemerkungen von dem Verzeichniß der Conchylien des Glimmerthons, das Herr Dr. L. Meyn auf verschiedenen Seiten seiner „Geognostischen Beobachtungen ꝛc." veröffentlicht hat, um so mehr abgesehen werden, als gerade die ganze Sammlung dieses letzteren Herrn von Beyrich bei der Ausarbeitung seines Werkes benutzt wurde.

Was nun zuerst die Gattung Conus anbetrifft, so erscheint uns Spandetgaard vor allen Fundorten geeignet zu Untersuchungen über die Artenzahl, mit der diese Gattung im Glimmerthon auftritt, wie über die Größenentwicklung der Individuen, da die Häufigkeit und bedeutende Größe, die der C. antediluvianus Brug. daselbst erreicht, diesen Punkt im einstigen Tertiärmeere als für die Entwicklung der Conen besonders günstig erscheinen läßt. Doch müssen wir erwähnen, daß der zweifelhaft als besondere

Species aufgeführte Conus auf Sylt vorgekommen ist, wo sich von C. antediluvianus nur seltene und stets kleinere Exemplare gefunden haben. Das erwähnte Exemplar unterscheidet sich dadurch von C. antediluvianus, daß die Leisten auf dem Rande der Umgänge fast gar nicht vorhanden sind, was selbst bei viel größeren Individuen von Spandetgaard noch nicht einmal auf der Schlußwindung stattfindet, und daß der Gewindewinkel ein viel stumpferer ist. Der letztere Umstand vorzüglich bewegt uns, beide vorläufig noch getrennt zu halten, doch sollen nach einer Mittheilung von Hörnes ähnliche Varietäten des C. antediluvianus im Wiener Becken vorkommen. Zur genaueren Vergleichung der schleswigschen mit den holsteinischen Fundorten ist der genaue Nachweis höchst wünschenswerth, ob C. Dujardini in der That ersteren fehlt. — Das Vorkommen der Ancillaria obsoleta, von der wir ein sehr gut erhaltenes Exemplar von Teufelsbrücke besitzen, dessen bereits in einem früheren Aufsatze erwähnt ward, ist eine höchst interessante Erscheinung, da diese Species in Norddeutschland unzweifelhaft bisher nur in den Gesteinen des Système Bolderien beobachtet ward. Diese Species gehört selbst in Italien altmiocenen Ablagerungen hauptsächlich an, ihr Auftreten im nordalbingischen Glimmerthon ist deshalb um so bemerkenswerther.

Voluta Siemssenii Boll, hinsichtlich deren Trennung von der V. Lamberti des Crag wir Beyrich vollkommen beipflichten, scheint auf Sylt noch größer vorzukommen, als dieser Autor erwähnt, wir besitzen unter andern ein Bruchstück das in der Schlußwindung 70 Mm. breit ist.

Nach Veröffentlichung unserer Mittheilung über die bei

Teufelsbrücke und am Elbstrande sich findenden Miocenconchylien, erhielten wir von einem Freunde, Herrn C. Lübbes, ein bis auf eine Verletzung am rechten Mundrande vollständig erhaltenes Exemplar der Mitra Borsoni, das dieser eifrige Sammler an der genannten Localität gefunden hatte. Dies Exemplar ist 19 Mm. lang, 5 Mm. breit und entspricht in allem der Beschreibung, die Beyrich von dem bei Gühlitz gefundenen Stücke giebt, eine Vergleichung mit Exemplaren der Mitra Borsoni von Tortona, die wir von Herrn Professor Bellardi in Turin selbst erhielten, ließ uns die norddeutsche Form als etwas schlanker, in allem übrigen jedoch vollständig übereinstimmend erkennen. Ueber die Wichtigkeit des Vorkommens dieser Species haben wir uns bereits im Vorhergehenden ausgesprochen.

Eine Thatsache, die Hörnes an vielen mit Formen der Subapenninformation identischen Species des Wiener Beckens beobachtete, daß nämlich wie er dies auch mehrfach in seinem großen Werke erwähnt, die Wiener Form häufig viel kleiner sei, als die gleiche in Italien, zeigt sich uns bei Betrachtung der Columbellen des Glimmerthons, von denen scripta und nassoides nie die Größe italienischer Exemplare erreichen, wenngleich der Unterschied bei ihnen nicht so bedeutend ist, als unter andern bei den Cancellarien, Turritellen und Naticen. Die dritte Art, attenuata Beyr., kann in dieser Beziehung nicht verglichen werden, da sie in italienischen Schichten nicht vorkommt; es wird bei künftigen Untersuchungen darauf zu achten sein, ob die wahre C. subulata Bell., die man bisher weder aus dem Wiener Becken, noch aus Norddeutschland kennt, in der That der Miocenformation des letzteren fremd geblieben ist.

Die größeren Formen der Gattung Buccinum, so häufig in südlichen Tertiärbildungen, fehlen dem Glimmerthon fast gänzlich, als große Seltenheit haben wir auf der Insel Sylt ein Exemplar gefunden, das von unserm hochverehrten Freunde, Herrn Dr. Moritz Hörnes, als Buccinum prismaticum Br. erkannt und deßhalb von uns unter diesem Namen in der Tabelle aufgeführt ward. Vielleicht gehört hierher auch das bei Lieth gefundene unter № 13 aufgeführte Exemplar, welchem leider die Schlußwindung fehlt. Dem erhaltenen Theile nach zu urtheilen, scheint dasselbe weniger schlank als das wahre B. prismaticum zu sein, auch die Längsrippen und Querstreifen enger zu stehen, weßhalb wir es vorläufig noch getrennt aufführen.

Es möchte hier nicht am unrechten Orte sein, einen Druckfehler zu verbessern, der sich in das Schlußverzeichniß des Hörnes'schen Werkes eingeschlichen hat und aus welchem in Folge einer bei der betreffenden Species vorgenommenen Namensänderung ein doppelter Fehler geworden ist. In diesem Verzeichniß findet sich nämlich Buccinum reticulatum L. unter den Gasteropoden von Sylt aufgeführt, so daß, nachdem inzwischen das Nichtvorkommen des B. reticulatum im Wiener Becken entschieden und die früher dafür gehaltene Form unter dem richtigen Namen B. coloratum Eichw. eingetragen ist, jetzt diese letztere Species als im Sylter Glimmerthon vorkommend erscheint. Es bedarf wohl nicht erst der Versicherung, da es schon aus Beyrich's Werk erhellt, daß B. coloratum Eichw. so wenig auf Sylt als überhaupt in ganz Norddeutschland vorkommt, aber auch B. reticulatum fehlt wie in der

ganzen Miocenformation Norddeutschlands, so auch auf Sylt, auf welcher Insel es dagegen eine in den Quartärschichten sehr häufig vorkommende Species ist. Wir glauben dies erwähnen zu müssen, um im Voraus der irrigen Ansicht vorzubeugen, als sei B. reticulatum eine auf Sylt gleichzeitig miocen und quartär vorkommende Art.

Fehlen dem Glimmerthon auch die größeren Buccinumarten, so ist er dagegen nicht arm an kleinen Species aus der Untergattung Nassa, unter denen wir zunächst das Buccinum bocholtense Beyr. erwähnen, das ohne Zweifel von B. turbinellus Br. zu trennen ist, wenn uns auch das von Beyrich angegebene Unterscheidungskennzeichen, die Zuspitzung der Längsrippen bei letzterem nämlich, nicht genügend erscheint, da es bei vorliegenden Exemplaren von Siena nicht constant entwickelt auftritt. Bessere Kennzeichen zur Unterscheidung beider Species scheinen in dem verschiedenen Verhalten der Furchen gegen die Längsrippen zu liegen, die von ersteren bei B. bocholtense viel früher und viel tiefer durchschnitten werden, als bei B. turbinellus. Sehr nahe steht ersterem ein kleines Buccinum, das wir nicht ganz selten bei Siena fanden, an dem die Längsrippen auch nur gekörnt, nicht scharf zugespitzt sind, das verschiedene Verhalten der Quersculptur verhindert aber, es mit B. bocholtense zu vereinigen.

Das unter № 15 aufgeführte Exemplar von Spandetgaard ist 10 Mm. lang und 5 Mm. dick, es unterscheidet sich von B. hocholtense nur durch die Ausbildung einer Mundwulst und das Fehlen der Leisten auf der Spindelplatte. Sollten diese Kennzeichen bei häufigerem Vorkommen sich constant zeigen, so müßte diese Form von

B. bocholtense getrennt und als selbstständige Species aufgeführt werden.

Unter einer größeren Anzahl kleiner Buccinum-Exemplare von der Insel Sylt fanden sich mehrere, deren Kennzeichen genügende Verschiedenheiten darzubieten schienen, um dieselben als besondere Species aufführen zu können. Die erste derselben ist

Buccinum decipiens Semp. Von Morsum Kliff auf Sylt. Zwei vollkommen ausgewachsene Exemplare geben uns Veranlassung zur Aufstellung dieser Species, deren Jugendexemplare von stark gerippten kleinen Stücken des B. syltense Beyr. zu trennen, bei den ungemein schwankenden Skulpturverhältnissen dieser letzteren Species bisher noch nicht gelungen ist, was uns veranlaßte, den dieser Species gegebenen Namen zu wählen. Die beobachteten Exemplare sind beide 9,50 Mm. lang und 4,50 Mm. breit, die Länge der Mündung verhält sich zu der des Gewindes wie 4 zu 5,50. Diese Art hat ein glattes, schwach gewölbtes Embryonalende von 2½ Windungen, ganz ähnlich dem des B. syltense, und 4 Mittelwindungen, die etwas weniger gewölbt sind, als beim B. Syltense. Dieselben sind von ziemlich tiefen Querfurchen besetzt, deren man 9 am Anfang der ersten Mittelwindung, 10 am Schluß der letzten und 31 auf der Schlußwindung bis zum Kamm hinab zählt. Die Längsrippen entwickeln sich etwas später als die Querfurchen, werden von denselben durchschnitten, sind oben nicht rundlich wie bei B. syltense, sondern platt und auf der Schlußwindung etwas zugeschärft, laufen in fast gleicher Stärke von Nath zu Nath und regelmäßig über alle Windungen bis zum Mundrande hin, 21 stehen

auf der letzten Mittelwindung und auf der Schlußwindung verlieren sie sich allmählig gegen den Kamm hinab. Kamm und Spindelplatte sind eben so gebildet, wie bei B. syltense, der rechte Mundrand ist außen ziemlich stark verdickt und trägt innen 13 Zähne, von denen je 5 und 5 und 3 zusammenstehen.

Diese Art nähert sich dem B. holsaticum Beyr. hinsichtlich der Sculptur, allein die Form des Embryonalendes und die sehr verschiedenen Windungsverhältnisse trennen beide Species hinlänglich. Von der typischen Form des B. syltense unterscheidet es sich durch folgende Kennzeichen: die Quersculptur wird von tieferen Furchen, nicht von feinen Linien gebildet, die Längsrippen sind an den unteren Näthen nur unbemerkbar schwächer als an den oberen, und bedecken in regelmäßiger Folge alle Umgänge, während sie bei B. syltense fast immer auf einer der Mittelwindungen verschwinden, um selten, aber meistens gar nicht, auf der Schlußwindung wieder aufzutreten. Ferner beträgt die Zahl der Umgänge bei B. syltense stets nur 3, bei unserer Species 4 und bei ersterem ist die Länge der Mündung gleich der des Gewindes, bei B. decipiens dagegen, wie schon erwähnt 4 Mm. zu 5,50 Mm.

Zur Charakteristik des B. syltense Beyr. haben wir nur wenig hinzuzufügen. Bei der typischen Form desselben ist das Glattwerden der unteren Mittelwindung und der Schlußwindung Regel, doch kommen nicht selten Varietäten mit stärker entwickelten Längsrippen vor, die dann dem B. decipiens sehr ähnlich werden. Die jungen Exemplare zeigen in den Verhältnissen der Länge zur Breite auffallende Verschiedenheiten. In ihrem Auftreten beschränkt sich

diese Art auf Sylt, ist daselbst aber nicht so selten, wie Beyrich angiebt.

Buccinum sp. (syltense Beyr. var.?) von Morsum Kliff auf Sylt.

Zwei Exemplare sind beobachtet, das größte von 8 Mm. Länge und 3,50 Mm. Breite, die Länge der Mündung verhält sich zu der des Gewindes wie 3 : 5. Dies Verhältniß können wir jedoch bei diesem Stücke nicht gut als unterscheidendes Kennzeichen benutzen, da dasselbe bei der letzten Mittelwindung in seinem Wachsthum gestört zu sein scheint. In der Quersculptur ähnelt diese Art dem B. decipiens, von dem es sich jedoch durch gewölbtere Umgänge und schwächere Längsrippen unterscheidet. Am nächsten steht sie dem B. syltense, von dessen starkgerippter Varietät es sich durch folgende Kennzeichen unterscheidet: die Spindelplatte ist weniger stark entwickelt, und dünner als bei halb so großen Exemplaren des B. syltense, und am inneren rechten Mundrand befinden sich keine Zähne, sondern eine Längsleiste, der äußeren Anschwellung des Mundrandes entsprechend. Sollten diese Charaktere bei häufigerem Vorkommen sich constant zeigen, so würden sie wohl die Aufstellung einer neuen Art rechtfertigen.

Von dem bereits mehrfach erwähnten Buccinum labiosum Sow., das Beyrich nur von Reinbeck kannte, haben wir auf Sylt außer mehreren kleinen, ein großes Exemplar aufgefunden, dem leider daß äußerste Stück des rechten Mundrandes und die oberen Windungen fehlen. Dasselbe ist 9 Mm. breit und muß nach den von Nyst und Beyrich angegebenen Größenverhältnissen, 17—20 Mm. lang gewesen sein, ebenso lang wie diese Art im belgischen

Crag vorkommt und bedeutend größer als die Exemplare von Reinbeck. Zähne sind am inneren rechten Mundrand nicht zu beobachten. Diese Species ist bisher nur bei Reinbeck und auf Sylt beobachtet worden, sie gehört zu den interessantesten Vorkommnissen des Glimmerthons.

Buccinum bulbulus Semp. von Morsum Kliff auf Sylt. Wir hielten diese Form Anfangs theils für einen Jugendzustand, theils für eine Varietät des B. labiosum Sow., dessen kleineren Exemplaren es ungemein ähnlich ist, bis eine etwas größere Anzahl aufgefundener Stücke, worunter mehrere sehr gut erhaltene, uns von der Selbstständigkeit der Form überzeugte, deren unterscheidende Kennzeichen wir darauf auch an den übrigen Exemplaren auffanden. Diese Art zeigt wie erwähnt, auf den ersten Anblick große Aehnlichkeit mit B. labiosum, wird aber nur 4,50 Mm. lang, wenigstens konnten wir bisher kein größeres Exemplar auffinden, alle übrigen sind noch kleiner; auch kann die Species auf keinen Fall viel größer geworden sein, da schon Exemplare von 3 Mm. Länge ganz ausgebildete Mundränder zeigen. Die Breite des größten Stückes ist 2,75 Mm., die Länge der Mündung verhält sich zu der des Gewindes, wie 2 zu 2,50. Das platte Embryonalende besteht aus 2 schwachgewölbten Windungen und ist dem des B. syltense, aber nicht dem des B. labiosum ähnlich. Die 2 Mittelwindungen sind ebenmäßig gewölbt und mit zahlreichen, platten Querstreifen bedeckt, die breiter sind als die dazwischen liegenden Furchen. Die Zahl dieser Streifen beträgt am Anfange der ersten Mittelwindung 9, am Schluß der letzten 10 und auf der Schlußwindung zählt man 18 bis 20 von der Nath bis

zum Kamm hinab. Von den Querfurchen ist die erste unterhalb der Nath gelegene stets etwas breiter und tiefer als die übrigen, auf der Schlußwindung werden dieselben breiter, doch bleiben sie immer noch schmäler als die Streifen; man zählt 8 Furchen auf der ersten, 9 am Schluße der letzten Mittelwindung, und 18 stehen auf der Schlußwindung bis zum Kamme hinab. Längsrippen, wie jede Art von Längssculptur, fehlen gänzlich. Der rechte Mundrand ist außen ziemlich verdickt, so daß eine Mundwulst entsteht, am inneren rechten Mundrande waren 9—10 Zähne an einem kleineren Exemplare zu beobachten. Bei den größeren Stücken sind die inneren Kennzeichen der Mündung nicht zu untersuchen, da dieselbe mit Gestein erfüllt ist. Der Kamm ist schwach abgesetzt, ohne durch eine scharfe Kante getrennt zu werden und wie gleichfalls die Spindelplatte, ebenso wie bei B. syltense gebildet. Auf der Spindel sind keine Leisten zu sehen.

Mit Ausnahme des so bedeutend größeren B. labiosum ist dies die einzige Species der norddeutschen Miocenformation, der jede Längssculptur fehlt, sie ist daher auch allein mit ersterer näher zu vergleichen, von deren Jugendformen sie sich im allgemeinen schon durch ihre etwas bauchigere Form unterscheidet. Die besonderen unterscheidenden Artkennzeichen sind folgende: B. labiosum wird auf Sylt bis 18 Mm. (bei Reinbeck nach Beyrich 12 Mm., in Belgien nach Nyst 18 Mm.) lang, hat ein kegelförmiges Embryonalende, 4—5 flach gewölbte Mittelwindungen, höchstens 5—7 Querfurchen auf jeder, keine Mundwulst und einen durch eine scharfe Kante begrenzten Kamm; B. bulbulus wird bis 4,50 Mm. lang, hat ein mehr stumpfes

Embryonalende, 2 gewölbte Mittelwindungen, mindestens 8 Querfurchen auf jeder, eine Mundwulst und einen schwach abgesetzten Kamm ohne trennende Kante.

Es ist wahrscheinlich, daß man bei größerer Aufmerksamkeit auf diese kleinen Species deren noch eine weit größere Anzahl auffinden wird, was am leichtesten durch Einrichtung des Schlämmprocesses zu erreichen ist, der zur Untersuchung einer Thon- oder Sandschicht auf solche Minutiosa nicht genug zu empfehlen ist.

Beyrich's Untersuchungen über Cassis Rondeletii und saburon wüßten wir nichts hinzuzufügen: von letzterer besitzen wir mehrere Exemplare mit Farbenresten. Formen mit verdicktem Außenrande und stark erweiterter Spindelplatte, wie sie Hörnes a. a. O. Taf. 15 Fig. 2 abbildet, kommen bei uns und in ganz Norddeutschland nicht vor, ein nicht unwichtiges Verhältniß, wenn diese Formen in der That einer anderen Species angehören sollten, wofür einer der gründlichsten Kenner der europäischen Tertiärformation, Herr Prof. Doderlein in Modena, sie zu halten geneigt ist. Das Vorkommen der C. bicoronata Beyr. auf Sylt ist sehr fraglich, ein einziges kleines Bruchstück, das wir am Morsum Kliff fanden, zeigt große Aehnlichkeit mit der Abbildung dieser Species bei Beyrich, von der wir bisher leider keine Exemplare von Reinbeck zur näheren Vergleichung besitzen.

Von Cassidaria echinophora finden sich, wenn auch selten, auf Sylt trotz Beyrich's entgegenstehender Bemerkung, Exemplare mit zwei Knotengürteln auf der Schlußwindung, deren uns zwei vorliegen. Gleichfalls sind uns von Sylt Exemplare mit erhaltenen Mundrädern vorge-

kommen, die in ihren Charakteren ganz den Stücken von Castell' Arquato gleichen, von welchen ein sehr schönes zur Vergleichung vorliegt.

An sämmtlichen Exemplaren der Aporrhais (Chenopus) alata, die unzweifelhaft aus dem Glimmerthon herrühren, fanden wir die von Beyrich an dieser Species gemachten Beobachtungen bestätigt, der dieselbe von der lebenden Ap. pes pelecani getrennt wissen will, gestützt hauptsächlich auf die Verschiedenheit in der Ausbildung des obern Flügelfingers, der bei der lebenden Art sich weit vom Gewinde entfernt, während er bei der miocenen Species demselben anliegt. Ob diese Trennung berechtigt sei, was unter andern von Hörnes geleugnet wird, das zu entscheiden, bietet das von den verschiedenen nordalbingischen Fundorten uns vorliegende Material keine genügende Anhaltspunkte. Alle in miocenen Schichten gefundenen Exemplare zeigten charakteristisch den oberen Flügelfinger am Gewinde festgewachsen, aber auch zwei Stücke aus den Quartärschichten von Sylt zeigten dasselbe Verhalten, da jedoch aus diesen Schichten bisher gar keine Exemplare mit getrenntem Flügelfinger vorliegen, so könnten die beiden erwähnten vielleicht nur aus dem Glimmerthon ausgespült sein. Es soll nach Beyrich diese Species leitend für die Unterscheidung miocener von pliocenen Schichten sein, weßhalb es von größtem Interesse ist, zu untersuchen, ob in den quartären Ablagerungen unseres Vaterlandes sich nur die lebende Ap. pes pelecani mit vom Gewinde entferntem oberen Flügelfinger findet, oder ob in der That die miocene Art mit am Gewinde festgewachsenen oberen Flügelfinger auch in ihnen vorkommt. Aeußerst wichtig für die Entscheidung

dieser ganzen Frage wäre eine erneute Untersuchung der Exemplare aus dem Limonitsandstein, die Meyn a. a. O. pag. 30. zur Anführung der lebenden Art in genannter Schicht Veranlassung gaben, eine Untersuchung die noch außerdem den Vortheil haben würde, die Frage wegen der Stellung des Limonitsandsteins um ein bedeutendes ihrer Entscheidung näher zu bringen.

Obgleich bereits oben der Gattung Murex im Allgemeinen Erwähnung geschah, wollen wir hier doch noch besonders anführen, daß die Auffindung des Murex spinicosta Bronn, der bei seiner bedeutenden Verbreitung mit zu den Leitconchylien zu zählen ist, bisher aber sich nicht nördlicher als Lüneburg gefunden hat, ein viel größeres Interesse darbieten würde, als etwa die des Murex inornatus Beyr., dessen Vorkommen sich vorläufig nur auf zwei Fundorte in Norddeutschland beschränkt.

Die Tiphysarten gehören zu den seltensten Conchylien unserer Schicht, in welcher sich T. pungens bisher nur auf Sylt, doch auch nur sehr selten, gefunden hat. T. fistulosus Brocchi dagegen ist Nordalbingien bisher ganz fremd geblieben und wäre es wünschenswerth nachzuweisen, ob diese Art in der That weder im Holsteiner Gestein noch im Glimmerton vorkommt.

Wir kommen jetzt zu den Pyrulaspecies, von denen Beyrich zwei, aber nur von Reinbeck beschreibt; von den schleswigschen Fundorten des Glimmerthons sind sie ihm unbekannt geblieben, obgleich sie auf Sylt nicht zu den Seltenheiten gehören. Von Pyrula simplex Beyr. liegen 3 Exemplare vor, von denen leider keines ganz erhalten ist, doch muß das größte derselben, nach den Verhältnissen

des überlieferten Stückes zu urtheilen, beinahe so groß als das bei Beyrich Taf. 15 Fig. 3 abgebildete gewesen sein. Zur Charakteristik der Art haben wir nichts hinzuzufügen, so wenig wie bei der P. reticulata, deren größtes vorliegendes Exemplar jedoch nur 25 Mm. lang ist, also nicht so groß, wie die größten Formen des Holsteiner Gesteins. Es scheinen diese Species sonach auf Sylt keinenfalls größer geworden zu sein, als Beyrich sie aus dem Holsteiner Gestein und von Reinbeck beschreibt, ein Grund mehr, um № 32 Pyrula sp. vorläufig als besondere Art getrennt aufzuführen. Das einzige vorhandene Exemplar, an dem ein großes Stück der unteren Schale fehlt, mißt trotzdem noch immer 40 Mm. und muß, den Verhältnissen nach zu schließen, mindestens 55 bis 60 Mm. lang gewesen sein. Es gleicht der P. simplex sehr in der Sculptur, die aus breiten, oben platten Querleisten besteht, mit schmäleren Furchen dazwischen. Längsstreifen fehlen ganz, eine Kalkablagerung bedeckt das Embryonalende, die Mittelwindungen und hört erst auf der Schlußwindung etwas unterhalb der Nath auf. Der rechte Mundrand nebst dem größten Theil der unteren Schlußwindung ist weggebrochen, am linken Mundrand scheint sich die stark verdickte Spindelplatte nach unten zu blattartig abgelöst zu haben. Im Allgemeinen scheint die ganze Form dieser Species schlanker und vor allem die oberen Windungen erhabener gewesen zu sein, als bei P. simplex. Es ist dies aus norddeutschen Miocenbildungen die größte bisher bekaunt gewordene Form der Gattung Pyrula, deren Species in Nordalbingien bisher sich nur auf Sylt und bei Reinbeck gefunden haben, an beiden

Orten leider nur im Gestein, was die genaue Untersuchung der Stücke sehr erschwert.

Bei dem großen Interesse, daß sich an die im Holsteiner Gestein auftretende Varietät der Spirilla (Pyrula) rusticula Bast. knüpft, bedarf es der eingehendsten Untersuchung ob diese bezeichnende Species in der That, wie es bisher den Anschein hat, den Glimmerthonablagerungen fern geblieben ist. Die Varietät, in der man dieselbe finden würde, wäre besonders geeignet, auf die Verbindung des Glimmerthonmeeres mit anderen Tertiärmeeren einiges Licht zu werfen.

Unter den 8 Fususarten unseres Glimmerthons sind es hauptsächlich zwei, F. distinctus und eximius Beyr., die in Folge ihres großen Verbreitungsbezirkes als wahre Leitmuscheln anzusehen sind; in Nordalbingen dürften dieselben an allen Fundorten und zwar ersterer zum Theil wie auf Sylt, sehr häufig vorkommen. Unter den vielen Exemplaren dieser Species, die uns von 5 Fundorten vorliegen, hat sich auch nicht ein einziges gefunden, das man als einen Uebergang zu Fusus gregarius Phil. bildend ansehen könnte, wir müssen deßhalb Beyrich, der beide Formen mit großer Geschicklichkeit trennte, in der Unterscheidung dieser beiden Species vollkommen beistimmen. An den schleswigschen Fundorten kommt F. gregarius durchaus nicht vor, was wir von den in der Nähe der Elbe gelegenen holsteinischen Fundorten nicht geradezu behaupten wollen, da dieselben einestheils noch nicht genügend ausgebeutet worden sind, anderntheils an ihnen, wie wir dies in einem früheren Aufsatze über die bei Teufelsbrücke und am Elbstrande sich findenden Miocenconchylien bereits

erwähnten, eine Anzahl wohl bei Lüneburg, nicht aber an den nördlicheren Fundorten Nordalbingiens vorkommender Arten auftreten, was vermuthen läßt, daß man bei fernerem Nachforschen deren noch mehrere finden wird. Nur die Beobachtung der an diesen Fundorten vorkommenden Formen wird daher über die Berechtigung dieser Species endgültig entscheiden, wie auch über die Trennung des F. eximius Beyr. vom F. lüneburgensis Phil., die uns mit weniger Recht vorgenommen scheint. F. eximius ist nach Beyrich selbst großen Schwankungen und Veränderungen der Sculptur unterworfen, die uns häufig viel bedeutender erschienen sind, als diejenigen, die die Trennung beider Species veranlaßten; doch wollen wir hierüber kein Urtheil fällen, da uns die holsteinischen Fundorte bisher keine ganz erhaltenen Exemplare geliefert haben. Die übrigen von Beyrich beschriebenen Arten geben zu keinen weiteren Bemerkungen Veranlassung, hinsichtlich des F. crispus Borson, beziehen wir uns auf unsere frühere betreffende Mittheilung a. a. O. Es bedarf der sorgfältigsten Untersuchungen, ob außer dieser Species sich in der That in der ganzen norddeutschen Miocenformation keine andere dieser und dem Wiener Becken gemeinschaftliche Art findet, zur Aufklärung über die eigenthümliche Stellung, die hinsichtlich der Entwicklung der Gattung Fusus der Glimmerthon gegenüber den südeuropäischen Tertiärbildungen einnimmt.

Hier ergiebt sich nun aus dem ausgesprochenen Zwecke dieses Aufsatzes die Grenze für unsere Untersuchungen, ehe wir jedoch zum Schlusse das einfache Namensverzeichniß der aus den von Beyrich noch nicht bearbeiteten Gasteropodengattungen in unserer Sammlung befindlichen Species

geben, möge noch eine oben angedeutete Bemerkung, das Verhältniß unserer Schicht zu der Oligocenformation Norddeutschlands betreffend, hier ihren Platz finden. Wenn man zu den in der ersten Tabelle aufgezählten 50 Species des norddeutschen Glimmerthons noch die 9 hinzufügt, die in der zweiten Tabelle als in unserer Sammlung befindlich, von Beyrich nicht beschrieben, aufgeführt sind, so ergiebt sich 59 als Gesammtzahl aller, aus den Gattungen Conus bis Fusus, letztere mit eingeschlossen, bekannt gewordenen Arten des norddeutschen Glimmerthons. Von diesen 59 Species kommen nur 6, nämlich: Voluta Siemssenii Boll., Cassis Rondeletii Bast., Chenopus speciosus Schloth., Tiphys pungens Sol., Tiphys fistulosus Br., Pyrula reticulata Lk., auch in oligocenen Schichten Norddeutschlands vor. Ist nun diese Zahl der gemeinschaftlichen Species allerdings an und für sich nicht ganz unbedeutend, so wird sie es indeß, wenn man bedenkt, daß von diesen 6 Species 4 unendlich weit verbreitete sind, die auch in anderen Ländern durch mehrere Systeme hindurchgehen, deren gleiches Verhalten in Norddeutschland also weder an sich etwas auffallendes, noch besonders für dies Land charakteristisches hat; wenn man ferner erwägt, daß die von uns neu nachgewiesenen 9 Species nur die Zahl der dem Glimmerthon eigenthümlichen Arten vermehrt, neue Untersuchungen also die Fauna des Glimmerthons nur noch mehr von der der oligocenen Schichten entfernt haben, und daß von den angeführten 6 gemeinschaftlichen Species nur eine einzige nur aus den oberoligocenen Schichten in den Glimmerthon übergeht. Aber auch diese einzige Pyrula reticulata ist keine für Norddeutschland charakteri-

stische Art. Die aus den älteren oligocenen Schichten in die jüngere Miocenschicht, den Glimmerthon, übergehenden Arten sind daher nur über weite Strecken verbreitete, auch in anderen Ländern in mehreren Systemen vorkommende Arten, die daher irgend einer Fauna durch ihr Auftreten durchaus keinen localen Charakter verleihen, oder schon in den ältesten oligocenen Schichten auftretende. Auf Norddeutschland beschränkte und für die Entwickelung seiner tertiären Faunen charakteristische Species giebt es gar keine, die aus den oberoligocenen Schichten in den Glimmerthon übergehen. Man sieht, wie scharf beide Faunen geschieden sind, wie sehr die Bedingungen, denen die oligocene Fauna ihre eigenthümliche Entwickelung verdankt hatte, sich zur Zeit der eintretenden Ablagerung des Glimmerthons bereits verändert haben mußten. Wie anderes dagegen, wenn wir die Fauna des Holsteiner Gesteins mit den oligocenen Faunen vergleichen. Nach Beyrich sind nämlich 13 Species: Oliva Dufresnéi Bast., Ringicula striata Phil., Voluta Siemssenii Boll., Terebra plicatula Lk., Terebra cincta Schloth., Buccinum Schlotheimi Beyr., Cassis Rondeletii Bast., Chenopus speciosus Schloth., Murex capito Phil., Tiphys pungens Sol., Tiphys Schlotheimi Beyr. Pyrula concinna Beyr., Pyrula reticulata Lk. beiden gemeinsam, wozu noch Buccinum Bolli Beyr. kommt, das wir im Holsteiner Gestein gefunden haben. Dasselbe hat also 14 Species, von denen ein Theil nur auf Norddeutschland beschränkte locale Formen sind, mit oligocenen Schichten gemeinsam, während die Gesammtzahl aller daraus bekannten Species nur 20 beträgt, so daß die Zahl der beiden gemeinschaftlichen Arten

70 pCt. beträgt von der Gesammtzahl aller im Holsteiner Gestein vorkommenden Arten. Der Glimmerthon hat dagegen nur 10 pCt. mit oligocenen Schichten und 12 pCt. gemeinsam mit dem Holsteiner Gestein. Bei dem von Beyrich hervorgehobenen Umstande, daß die verschiedenen Formationen nur an ihren Grenzen durch eine größere Zahl gemeinschaftlicher Species verbunden seien, geben die dargelegten Verhältnisse der Vermuthung Raum, ein Theil der bisher zum Holsteiner Gestein gezählten Gesteine könne noch einer oberoligocenen Schicht angehören, deren Fehlen in Ostholstein uns durchaus nicht so erwiesen scheint, wie es Beyrich annimmt.

Sämmtliche Gasteropoden des nordalbingischen Glimmerthons gehören marinen Ablagerungen an; Süßwasserbildungen in dieser Formation scheinen in den Herzogthümern überall nicht vorzukommen, wenigstens haben wir noch in keiner Sammlung deren Vorhandensein andeutende Conchylien gesehen. Von den aufgezählten 97 Species stimmen, die zweifelhaften mitgerechnet, 54 oder 56 pCt. mit Formen des Wiener Beckens und 58 oder 60 pCt. mit Formen der Subapenninformation überein.

41 Cancellaria lyrata Brocc.
42 „ varicosa Brocc.
43 „ mitræformis Brocc.?
44 „ Bellardii Michel.?
45 „ sp.
46 Pleurotoma intorta Brocc.
47 „ cataphracta Brocc.
48 „ colon Sow.
49 „ turricula Brocc.

50 Pleurotoma monilis Brocc.
51 „ rotata Brocc.
52 „ dimidiata Brocc.
53 „ obtusangula Brocc.
54 „ sp.
55 „ modiola Jan.
56 „ obeliscus Des Moulins.
57 „ harpula Brocc.?
58 „ sp.
59 „ nov. sp.
60 „ nov. sp. mit P. strombillus verwandt.
61 Turritella Archimedis Brong.
62 „ bicarinata Eichw.
63 „ tricarinata Brocc.
64 „ Semperi Hörnes.
65 „ sp.
66 „ communis Risso.
67 „ marginalis Brocc. var.
68 „ subangulata Brocc.
69 „ sp.
70 „ turris Bast.?
71 Adeorbis Woodi Hörnes.
72 Xenophora crispa König.
73 „ testigera Bronn.
74 Trochus sp.
75 Odontostoma plicata Mtg.
76 Turbonilla costellata Grat.?
77 „ gracilis Brocc.
78 „ subumbilicata Grat.
79 „ plicatula Brocc.?

80 Actæon semistriatus Férussac.
81 Natica millepunctata Lk.
82 „ helicina Brocc.
83 „ castanea Lk.
84 Chemnitzia Reussi Hörnes.
85 „ sp.
86 „ sp.
87 Eulima subulata Don.
88 Bulla lignaria L.
89 „ utricula Brocc.
90 „ elongata Bronn.
91 „ convoluta Brocc.
92 Calyptræa chinensis L.
93 Dentalium badense Partsch.
94 „ sp.
95 „ mutabile Doderlein?
96 „ sp.
97 „ incurvum Renieri.

3. Beitrag zur Kenntniß der silurischen Cephalopoden im norddeutschen Diluvium und den anstehenden Lagern Schwedens,

von

Ernst Boll.

(Taf. I bis IX.)

Cephalopodenreste gehören zwar zu den häufigsten Einschlüssen gewisser Arten unserer silurischen Gerölle, und namentlich die gekammerten, oft ansehnlich großen Orthoceratiten (von Laien auch wohl „versteinerte Schlangen" genannt,) sind jedem Sammler bekannt: dennoch ist die wissenschaftliche Kenntniß dieser Conchylien und die Artenbestimmung derselben bis jetzt bei uns sehr mangelhaft geblieben. Es ist mir dies um so fühlbarer geworden, je größer die Zahl der Arten wurde, die mir nach und nach aus Meklenburg zu Händen kamen, und ich entschloß mich daher die Familie unserer silurischen Cephalopoden einmal etwas ernstlicher vorzunehmen, um die vielen mir noch unbekannten Arten mit Hülfe derjenigen Werke, aus denen ich Aufschluß über dieselben zu finden hoffen durfte, zu enträthseln. Da fand ich denn aber bald, daß nicht allein viele unserer Arten anderweitig noch gar nicht gekannt waren, sondern auch manche schon längst gekannte von den Petrefactologen vielfach mit ähnlichen verwandten Arten verwechselt worden seien.

Von den fremden literarischen Hülfsquellen im Stiche gelassen, nahm ich nun selbst eine neue Bearbeitung dieser Familie vor. Anfänglich wollte ich nur die meklenburgi-

schen Arten abhandeln, für welche mir außer meiner eigenen Sammlung die Sammlungen des Hrn. Dr. L. Brückner in Neubrandenburg und des Hrn. Baumeister F. Koch in Dömitz schöne Materialien darboten; als aber Hr. Dr. v. Hagenow in Greifswald die Güte hatte, mir von allen seinen in Schweden gesammelten Orthoceratiten einige Exemplare zur Vergleichung mit unseren meklenburgischen mitzutheilen, entschloß ich mich auch diese bei der vorliegenden Arbeit mit zu erörtern, da auch die Kenntniß dieser schwedischen Arten bisher eine sehr mangelhafte gewesen ist, und auch wohl noch längere Zeit verfließen wird, bis uns Angelin Auskunft über dieselben ertheilt.

An literarischen Hülfsmitteln habe ich benutzt:

Breynii dissert. de Polythalamiis. Gedani 1732. 4to.

Bronn Lethaea geognostica ed. 3 (deren zweiter Band, worin die silurische Formation, von F. Römer bearbeitet ist.)

Hisinger Lethaea Suecica. Holmiae 1837—41. 4to.

Klein de tubulis marinis. Gedani 1731. 4to.

Murchison the silurian system. vol. 2. London 1839. 4to.

Quenstedt Handbuch der Petrefactenkunde. Tübingen 1852. 8to.

Quenstedt die Cephalopoden Deutschlands. Tübingen 1846 ff.

Sämann über die Nautiliden, — in Dunkers und v. Meyers Beitr. zur Naturgesch. der Vorwelt, Bd. 3 S. 121 ff. Cassel 1854. 4to.

Leider sind mir die literarischen Quellen über die silurischen Versteinerungen der russischen Ostseeprovinzen, welche nächst den schwedischen den unsrigen am meisten verwandt sind, unzugänglich geblieben. Mein Unvermögen, dieselben herbeizuschaffen, mag es daher entschuldigen, wenn vielleicht Arten, die ich als neu beschrieben, aus Rußland schon bekannt sein sollten.

Von sämmtlichen auf den folgenden Blättern beschriebenen Arten habe ich auch Abbildungen gegeben. Ich habe sie selbst gezeichnet, und zwar — um die charakteristischen Merkmale möglichst getreu wieder zu geben, — dabei den so nützlichen Hagenowschen Dicatopter zu Hülfe genommen. Die Lithographien sind hier in Neubrandenburg gemacht; zwar sind sie nicht so elegant, als die in den auf derartige Arbeiten geübteren größeren lithographischen Anstalten gefertigten, ich hatte hier aber den Vortheil, den Lithographen bei jeder Abbildung selbst mündlich genau instruiren zu können, und ich glaube, daß sie in Bezug auf getreue Darstellung allen billigen Anforderungen genügen werden. Leider haben manche der Namen unten am Rande der Tafeln bei der Ausarbeitung des Textes noch geändert werden müssen, worüber indeß der Text weiteren Aufschluß giebt.

Orthoceras.

Die zahlreichen Arten dieser Gattung, welche die gerade gestreckten, kegelförmigen Conchylien umfaßt, deren Scheidewände von einem Sipho durchbrochen sind, sind sich zum Theil so ähnlich, daß, wenn man nicht alle ihre characteristischen Merkmale in ihrer Gesammtheit berücksichtigt, sehr leicht Verkennungen stattfinden können. Daher ist es denn auch geschehen, daß von den Petrefactologen manchen Arten viel weitere horizontale und verticale Verbreitungsbezirke zugeschrieben werden, als ihnen in der That zukommen. Namentlich bei den diluvialen Exemplaren sind Irrthümer leicht möglich, da die Stücke oft in so schlechtem Erhaltungszustande gefunden werden, daß einzelne wichtige

Kennzeichen, wie z. B. die Sculptur der oberen Schale, gänzlich verloren gegangen sind.

Die wichtigen Kennzeichen, welche sorgfältige Berücksichtigung verdienen sind:

Die Dimensionen des Kegels, den die Conchylie bildet, und welche man am leichtesten aus dem Verhältniß des Durchmessers der Kegelbasis zur Kegelhöhe erhält, Maße, die sich an den Exemplaren der Orthoceratiten leicht nehmen lassen. Es läßt sich nun zwar für die einzelnen Arten keine mathematisch scharfe Bestimmung dieser Dimensionen geben, da sie hierin nicht ganz constant sind: allein die Schwankungen finden nur innerhalb sehr enger Gränzen statt und man wird keine Art nachweisen können, bei welcher dieselben so groß wären, daß wenn z. B. bei einzelnen Exemplaren der Durchmesser der Basis sich zur Höhe = 1 : 5 verhielte, bei anderen Exemplaren derselben Art dies Verhältniß = 1 : 10 wäre. Die Kegeldimensionen, cum grano salis angewendet, bieten daher immerhin ein brauchbares Merkmal zur Unterscheidung der Arten, wie dies schon Breyn vor mehr als hundert Jahren richtig erkannte, indem er dies Merkmal in die Diagnose seiner Arten mit aufnahm. Auch ich werde von diesem Merkmale Gebrauch machen und zwar in der Weise, daß ich jene Proportion in Form eines Bruches ausdrücke, in welchem der Zähler die Größe des Basisdurchmessers, der Nenner aber die Kegelhöhe bezeichnet; der Ausdruck Kegel $1/5$ bezeichnet also, daß die Höhe desselben den Durchmesser der Basis fünfmal übertrifft.

Größe, Lage und Gestalt des Sipho bieten ein zweites wichtiges Merkmal dar. In manchen Fällen ist

der Sipho so weit, daß das Verhältniß, in welchem sein Durchmesser zu dem der von ihm durchbrochenen Scheidewand steht, sich mit Leichtigkeit messen läßt. Auf diese Proportion muß Rücksicht genommen werden, da sie bei Exemplaren einer und derselben Art ziemlich constant ist; doch ist dabei zu beachten, daß dies Größenverhältniß bei einem und demselben Exemplare etwas variirt, je nachdem man die Maaße an dem jugendlichen Theile der Conchylie, in der Nähe der Spitze, nimmt, oder weiter nach oben: in ersterem Falle pflegt der Sipho einen verhältnißmäßig etwas größeren Durchmesser zu haben. Bei Siphonen, deren Durchmesser weniger als $1/6$ des Durchmessers der Scheidewand beträgt, ist das Messen sehr unsicher und daher von mir unterlassen; derartige Siphonen sind schlechtweg als „klein" bezeichnet. — Der Sipho liegt gewöhnlich entweder in der Mitte des Gehäuses (central), oder hart am Rande desselben [1] (lateral); es kommen aber auch Fälle vor, wo er nicht genau in der Mitte, sondern etwas excentrisch, oder sogar intermedial, d. h. in der Mitte zwischen dem Centrum und der Bauchseite, liegt. Die kleinen Siphonen sind central und excentrisch, die größeren lateral und intermedial. — Während die kleinen Siphonen die Kammerscheidewände durchbrechen, pflegen die großen lateralen von den sich dutenförmig herabbiegenden Rändern der Scheidewände ganz und gar umhüllt zu sein, (daher auch vaginata genannt), weßhalb man auch von diesen in jenen Duten als in Scheiden steckenden Siphonen vollständige Steinkerne antrifft. Die großen

---

1. Die Seite, an welcher der Sipho liegt, oder welcher er sich nähert, nenne ich mit Sämann die Bauchseite.

intermedialen Siphonen pflegen in den Wohnkammern kugelartig angeschwollen zu sein (cochleata), wodurch derartige als Steinkerne ohne das äußere Gehäuse gefundene Siphonen ein perlschnurartiges Ansehen besitzen.

Ein drittes Merkmal, worin sich die einzelnen Arten unterscheiden, sind die Dimensionen ihrer Kammern, die sich aus dem Verhältniß ergeben, in welchem Höhe und Durchmesser derselben zu einander stehen; doch ist hierbei der Umstand zu berücksichtigen, daß von der untersten zur obersten Wohnkammer hinauf die Höhe der Kammern im Verhältniß zu ihrem Durchmesser etwas geringer zu werden pflegt.

Viertens zeigt die äußere Gestalt der ganzen Conchylie mannigfache Abänderungen. Sie stellt entweder einen ganz einfachen Kegel (bei kleineren Bruchstücken nur einen Cylinder) dar, dessen Mantel, außer etwa vorhandenen Längs- oder Ringstreifen, keine weiteren Verzierungen zeigt, oder er ist entweder mit ringförmigen Wulsten geziert, oder prismatisch abgekantet, oder Beides vereinigt sich sogar bei einer und derselben Art.

Ein sehr wichtiges Kennzeichen zur Unterscheidung der Arten bietet aber fünftens die Schale dar, und gerade dies Merkmal ist bis jetzt am wenigsten berücksichtigt worden, indem man nicht beachtet hat, daß das Gehäuse aller unserer Orthoceratiten aus einer doppelten Schalenlage besteht, welche beide in ihrer Sculptur sehr von einander abweichen. So ist z. B. bei O. regulare die punctirte [1].

---

1. Die Punctirung der unteren Schale tritt bei dieser und anderen Arten mitunter erst dann deutlich hervor, wenn man sie etwas anfeuchtet.

Schale, die man als characteristisches Kennzeichen dieser Art angiebt (Quenstedt, Römer) nur die untere Schale, — die obere ist ganz unbeachtet geblieben! Wie wichtig es sei, diese beiden Schalen zu kennen, wird daraus erhellen, daß mitunter bei zwei Arten die Sculptur der oberen Schale fast ganz gleich sein kann, während die der unteren bei beiden gänzlich verschieden ist. Leider werden wir von diesem Kennzeichen nur oft im Stiche gelassen, weil unseren diluvialen Exemplaren häufig die obere Schale durch Abreibung entweder ganz verloren gegangen, oder doch so zerstört ist, daß die Sculptur nicht mehr erkannt werden kann.

Wir bringen unsere sämmtlichen Orthoceratiten in vier ziemlich natürlich sich abgränzende Unterabtheilungen, die vielleicht besser zu eben so vielen getrennten Gattungen erhoben würden.

a. vaginata.

Sipho groß, lateral, alle Arten, bis auf O. Reinhardi, untersilurisch, Angelins regio C. angehörig.

1. O. vaginatum v. Schl. Taf. I., 1.

(O. trochleare His. IX. 7; Klein VI. 1 bis 7.)

Schwach conisch, in Bruchstücken von 2″ Länge noch cylinderisch erscheinend; mit ringförmigen Wulsten, die sich nach der Bauchseite etwas senken (bei 8—9‴ Durchmesser kommen 6 bis 7 Wulste auf 1″ Länge); Sipho lateral, groß (½ des Durchmessers des ganzen Gehäuses), Kammern niedrig (nur ungefähr ¼ des Durchmessers), ihre Scheidewände den Sipho völlig umfassend; obere Schale mit feinen Ringstreifen geziert (stärkere auf dem Rücken der Wulste, schwächere, aber zahlreichere, in den Einsenkungen); untere Schale? — In dem untersilurischen Kalke Schwedens (Hisinger, Klein); im

norddeutschen Diluvium in rothen und grauen Kalksteinblöcken (Koch, Dr. Brückner).

Anm. 1. Bei der von Hisinger gegebenen Abbildung sind die Wulste zu weit aus einandergerückt, — wenigstens habe ich sie so bei keinem der vorliegenden Exemplare gefunden: die Abbildungen bei Klein geben ein viel treueres Bild unserer Art.

Anm. 2. Durch Herrn v. Hagenow erhielt ich ein Ex. von Bryum auf Oeland, von welchem das untere Ende auf unserer Taf. I, 1. a. und b. abgebildet ist, welches einige auffallende Abweichungen zeigt; es ist viel stärker conisch (der Kegel c. 1/8), 5″ 10‴ lang, Durchmesser 14/4‴, Anzahl der Wulste 46; die Achse des Gehäuses ist vom etwa 25. Wulste an etwas nach der Bauchseite zu gebogen; die Dicke des Siphos beträgt unten 1/2, oben nur 1/4 des Durchmessers des ganzen Gehäuses: letzterer Umstand vernichtet den wichtigsten specifischen Unterschied, den man zwischen O. vaginatum und trochleare hat auffinden wollen (nämlich die bei beiden verschiedene Größe des Siphos). Das Taf. I, 1. c. u. d. dargestellte Exemplar aus Dr. Brückners Sammlung zeigt eine merkwürdige Mißbildung, indem von zwei benachbarten Ringen der eine nach der Bauchseite trichotomirt, der andere aber nach der Dorsalseite dichotomisch gespalten ist. Die Ringstreifen sind hier durch Abreibung sehr undeutlich geworden.

2. O. duplex Wahlb. I, 2.

Hising. IX, 1.; Quenst. Handb. 26, 1. und Cephal. 1, 2.; Barrande in Leonhard und Bronn Jahrb. 1855. III. 11.

Kegel sehr hoch (mindestens 1/25), so daß Bruchstücke

von mehreren Zoll Länge fast cylinderisch erscheinen. Sipho randständig, sehr groß (fast die Hälfte des Kammerdurchmessers erreichend) und von Duten, welche durch die Kammer-Scheidewände gebildet werden, völlig umschlossen; unten ist er ganz mit Kalkspath erfüllt, (was, wie Barrande gezeigt hat, schon durch das lebende Thier geschehen ist), weiter hinauf ist aber diese Ausfüllung nicht mehr vollständig gewesen, sondern nach der Wohnkammer hin hat sie allmählig abgenommen und endlich ganz aufgehört, so daß für den Sipho des lebenden Thieres eine in den hohlen Kalkspathkegel hineinreichende kegelförmige Höhlung übrig geblieben ist, welche bei dem Versteinerungsproceß nun mit dem Muttergestein erfüllt worden ist. Daher zeigt der versteinerte Sipho, je nachdem er aus verschiedenen Höhen genommen ist, ein ganz verschiedenes Aussehen: in der Nähe der Wohnkammer und in der Nähe der Spitze erscheint er einfach, in ersterem Falle mit grauem Kalk, in letzterem aber mit Kalkspath erfüllt; doppelt dagegen erscheint er in den mittleren Stücken und zwar als ein kleiner Cylinder von grauem Kalk, der mit einer Hülle von Kalkspath umschlossen ist.[1] Kammern 5 ‴ hoch (und zwar sowohl bei dünneren als bei dickeren Ex., weßhalb sie in ersterem Falle relativ viel höher erscheinen). Obere Schale glatt, untere mit dichtgedrängten, grubig punctirten, haarfeinen Queerlinien. — Diese Art erreicht riesenhafte Dimensionen: ein vorliegendes schwedisches Ex. hat einen Durchmesser von 2 ″ 8 ‴ (was auf eine Kegelhöhe von mehr als 5 ′ schließen läßt); in Dr.

[1] Aehnliche Siphonalbildung hat man auch bei anderen Orthoceratiten mit weitem Sipho Gelegenheit zu bemerken.

L. Brückners Sammlung befindet sich ein loser, in Meklenburg gefundener Sipho von 2 " Durchmesser, was auf einen Schalendurchmesser von 4 " und auf eine Kegelhöhe von mehr als 8 ' hindeuten würde. — In untersilurischen Schichten Westgothlands (bei Kinnekulle nach Hisinger) und Oelands (bei Brym nach v. Hagenow); häufig in norddeutschen Diluvialgeröllen.

3. O. commune Hising. (9, 2.) Taf. II., 4.

Ziemlich stark conisch (etwa 1/15), aber nicht drehrund, sondern an der Bauchseite etwas abgeflacht (was in Fig. 4, b. durch den Lithographen nicht ganz richtig dargestellt, ist!), so daß die beiden Durchmesser eines 5½ " langen Ex. oben 15 und 14 ‴ betragen (unten c. 11 und 10 ‴); Sipho randständig, sehr groß (6 ‴, also 3/7), Kammern niedrig (8 K., deren oberste 11 ‴ im Durchmesser hat, sind zusammen 20 ‴ hoch, also jede 2½ ‴, oder etwas mehr als ¼ des Kammerdurchmessers). Schale an wohlerhaltenen Ex. durch die Anwachsstreifen obsolet geringelt, an schlechteren so vergangen, daß ihre Sculptur kaum zu erkennen ist; untere Schale glatt. — In den untersilurischen Schichten Schwedens gemein; Dr. v. Hagenow theilte mir Ex. aus dem rothen Vaginatenkalk von Brym und Wedby auf Oeland mit. — Häufig in den norddeutschen Geschieben desselben Gesteins.

Anm. Bei der von Hisinger gegebenen Abbildung ist der Sipho viel zu klein gezeichnet. — Ob O. commune Barrande in Leonhard und Bronns Journ. 1855 S. 265 (T. 3, 12) hierher gehört, darüber bin ich in Zweifel, weil die Kammern niedriger (nur 2‴) sind, als bei unserer Art. Ob bei dieser (wie Barrande für sein O. commune

als characteristisch hervorhebt,) die Scheidewände der Kammern den Sipho nicht völlig umfassen, sondern auf der Bauchseite unvollständig bleiben, indem sie sich bogenförmig an ihm herabbiegen, habe ich an den vorliegenden Exemplaren, an denen die Bauchseite noch mit der Schale bekleidet ist, nicht entdecken können. — Ich besitze übrigens ein meklb. Ex., welches der Abbildung, die Barrande gegeben hat, völlig entspricht.

4. O. Reinhardi Boll II, 5.

Diese Art scheint ziemlich stark conisch zu sein, was sich aber bei dem fragmentarischen Zustande nicht sicher bestimmen läßt. Sie erreicht einen Durchmesser von 2″ 8‴, Sipho sehr groß (bei einem Ex. von 2″ Durchmesser, ist er 9‴ dick), aber selten erhalten; Kammern sehr hoch (bei dem eben erwähnten Ex. 10‴ hoch), stark gewölbt; obere Schale wahrscheinlich glatt, untere mit dichtgedrängten, haarfeinen runzeligen Queerlinien bedeckt. — Trotz dieser mangelhaften Diagnose durch sein Vorkommen und Größe leicht kenntlich, indem diese Art sich ausschließlich (freilich meist nur als fast armsdicker cylindrischer 2 bis 4″ langer Steinkern) in den Geröllen des norddeutschen Graptolithengesteins (also aus mittelsilur. Lagern stammend,) findet.

Anm. Dieser Art habe ich den Namen des im J. 1783 verstorbenen Strelitzers A. F. v. Reinhard beigelegt, welcher der erste war, der (ungefähr um die Mitte des vorigen Jahrhunderts) über die meklenburgischen Orthoceratiten geschrieben hat.

b. regularia.

Sipho klein, central oder excentrisch, Gehäuse einen Kegel mit sehr langer Achse bildend. Schale glatt, oder

mit Ringstreifen (nicht mit ringförmigen Wulsten) geziert. Alle Arten, bis auf columnare und conicum, gehören Angelins untersilurischer Region C. an.

5. O. Nilssoni Boll III, 6.

Sehr schlank, Durchmesser des vorliegenden Exemplars bei 3½″ Länge nur 7½ und 6‴, der Sipho 1‴ dick und etwas excentrisch, die Kammern sehr hoch (5‴ also beinahe ⅚ des ganzen Durchmessers des Gehäuses); obere Schale mit weitläuftigen Ringstreifen geziert, deren etwa 4 auf den Raum einer Linie kommen, untere Schale mit haarfeinen aber scharfen und unregelmäßigen Queerlinien geziert (etwa 18 auf 1‴). — Fundort: Meklenburg, in einem Gerölle des untersilurischen rothen Vaginatenkalkes (m. Sammlung).

6. O. regulare v. Schl. III, 7.
? (centrale Hising 9, 4.)

Unter diesem Namen scheinen viele gar verschiedene Arten begriffen zu werden; ich verstehe darunter diejenige welche Breyn de polythalamiis im J. 1732 auf Taf. 3 sehr gut abgebildet hat und deren Merkmale folgende sind:

Gehäuse fast cylindrisch (Breyn bildet ein Ex. von 5″ 3‴ Länge ab, dessen Durchmesser 13 und 10‴ betragen, der Kegel also c. $^1/_{20}$); Sipho central, Kammern hoch (aber nicht so hoch, als bei Nilssoni,), etwas höher als die Hälfte des Kammerdurchmessers (bei 9‴ Durchmesser 5‴ hoch); obere Schale mit Ringstreifen (etwa 7 bis 8 auf 1‴) geziert, wie auch Breyn in der Beschreibung dieser Art ausdrücklich hervorhebt, und in Fig. 5 auch darstellt; untere Schale stark punctirt, die Puncte in unregel-

mäßigen, hin und her gebogenen Queerlinien geordnet. An 2 Ex. meiner Sammlung hat die Wohnkammer (etwa in der Mitte) eine merkwürdige ziemlich starke, ringförmige, etwas unregelmäßige Einschnürung erlitten. — In Fig. 7, a ist die ringförmige Sculptur in der Mitte des Gehäuses etwas verzeichnet, die Streifen müssen alle parallel laufen; Fig. 7, b stellt einen Steinkern ohne Schale dar.

In den untersilurischen Geröllen des norddeutschen Diluviums weit verbreitet; auch im rothen Vaginatenkalk von Webby auf Oeland (v. Hagenows Sammlung).

Anm. In Hisingers Abbildung des O. centrale (welche ich zu unserer Art rechne,) ist die Vergüngung des Kegels etwas zu stark, sogar noch stärker, als bei der folgenden Art, zu welcher sie aber, der starken Ringstreifen wegen, nicht gezogen werden kann. Auch ist O. regulare, die einzige in diese Gruppe gehörige Art, welche Herr Dr. v. Hagenow aus Schweden mitgebracht hat.

7. O. Wahlenbergii Boll III, 8.

Stärker conisch als die beiden vorhergehenden Arten (Kegel ungefähr 1/12), in der Regel nur klein (6''' im Durchmesser), aber auch beträchtlichere Dimensionen erreichend (mir liegt ein Ex. von 1'' 2''' Durchmesser vor). Sipho central, Kammern hoch (5''') obere Schale mit sehr feinen, aber scharfen und dichtgedrängten Ringstreifen (15 bis 16 auf 1''') geziert,[1] untere Schale punctirt, die Puncte in dichten Queerreihen (bis 30 auf 1''') geordnet. — In untersilurischem grauen Kalk des norddeutschen Diluviums (Koch, Boll).

[1] Bei dem kleineren Ex. Fig. 8, c. konnten die haarfeinen Ringstreifen durch die Zeichnung nicht wieder gegeben werden.

Anm. Zur leichteren Unterscheidung habe ich auf Taf. III ein Stückchen Schale der drei voraufgehenden verwandten Arten von 1''' Länge in 8 maliger Vergrößerung durch den Dicatopter dargestellt, woraus der verschiedene Abstand ihrer Ringstreifen sogleich zu erkennen ist.

* 8. O. columnare Markl.[1] sec. v. Hag. I, 3.
(Steinkern!)

Schwach conisch (Kegel $^1/_{16}$), Sipho excentrisch, Kammern niedrig (bei einem Ex. von 1'' 9''' Länge und $^{14}/_{18}$''' Dicke nur 4''' hoch); obere Schale schwach geringelt, untere mit dicht gedrängten, schwachen, grubigen Puncten bedeckt; Steinkern fein und unregelmäßig längs gestrichelt. — Fundort: obersilur. Kalk (regio E.) bei Norr Uedden emot Fåroe auf Gottland (v. Hag. Sammlung).

9. O. laevigatum Boll III, 9.
(Wahrscheinlich regulare Hising. 9, 3.)

Sehr schwach conisch Kammern flach gewölbt, niedrig (kaum $^1/_3$). Durch die letzteren beiden Kennzeichen, so wie durch die glatte Schale, unterscheidet sich diese Art hinreichend von O. regulare v. Schl. mit welcher Hisinger sie verwechselt zu haben scheint. — Aus Schweden habe ich sie noch nicht gesehen, wenn nicht etwa ein undeutliches Ex. in v. Hagenows Sammlung von Webby auf Oeland hierher gehört. Hr. Koch fand ein 3'' 4''' langes und 8½ und 7''' im Durchmesser haltendes Ex. unweit Doberan in einem Gerölle von rothem Vaginatenkalk.

---

1. Die mit einem Stern bezeichneten Arten sind schwedische, die ich aus Norddeutschland noch nicht gesehen habe.

10. O. conicum (Sow?) Hising. (9, 5.)
Unsere Taf. IV, 12.

Diese Art steht der vorigen zwar nahe, unterscheidet sich aber durch ihre schnellere Vergüngung (der Kegel ist nur $1/7$) und die stärker gewölbten Kammern sehr characteristisch von ihr. Auf der Schale sind die Anwachsstreifen als unregelmäßige Ringstreifen schwach zu erkennen. — In Schweden kommt diese Art in den untersilurischen Schichten (auf Oeland und in Dalekarlien) vor; ich habe sie von dort noch nicht gesehen und daher auf Taf. IV. in Fig. 12, a. Hisingers Abbildung copirt. — In Meklenburg fand Herr Koch sie gleichfalls einmal in einem untersilurischen Gerölle (2″ lang, Durchmesser 13 und $9\frac{1}{2}$‴), sehr häufig aber kommt sie in unseren mittel-silurischen Graptolithengesteinen vor, zu deren characteristischen organischen Einschlüssen sie gehört; sie zeigt sich hier aber nur als glänzend glatter, ganz aus Kalkspathcrystallen bestehender Steinkern, bei dem jede Spur von Schale, Scheidewänden und Sipho verschwunden zu sein pflegt (Fig. 12, b. und c. sind kleinere meklenburgische Exemplare).

Anm. In demselben Gestein finden sich ebenso häufig sehr kleine Orthoceratiten, (selten über einen halben Zoll lang und nur $2\frac{3}{4}$ und $1\frac{3}{4}$ ‴ im Durchmesser,) welche ganz dieselbe Gestalt zeigen, aber besser erhalten zu sein pflegen. Ein Ex. in Dr. L. Brückner' Sammlung zeigt folgende Merkmale: obere Schale glatt nur mit undeutlichen und unregelmäßigen Anwachsstreifen, untere Schale mit haarfeinen, unregelmäßig gebogenen und etwas grubig punktirten, dicht gedrängten Queerstreifen; auf der

Bauchseite läuft eine etwas hervortretende, mit bloßen Augen sichtbare Linie herab. — Ich bin in Zweifel, ob dies Ex. zu conicum gehört, oder ob es eine neue Species bildet.

c. annulata.

Jede Kammer mit einem wulstigen Ringe umgeben, Sipho fein, central oder mehr oder weniger excentrisch. Die ersten drei Arten obersilurisch (regio E.), die letzten aus den mittelsilurischen Schichten.

11. O. Hisingeri Boll V, 13.[1]

(annulatum Hising 9, 8. nicht Sow!)

Das vorliegende Ex., von welchem nur die Wohnkammer erhalten ist, erscheint oben durch Zusammendrückung sogar dünner als unten, — gerade so, wie auch die citirte Abbildung bei Hisinger zeigt, die auch nur eine Wohnkammer darstellt. Länge 2″ 2‴ (vom ersten bis zum letzten Wulste); Durchmesser des untersten Wulstes fast 10‴, Anzahl der Wulste 12; die Höhe der Kammern würde also, da die Anzahl derselben bei allen annulatis der Zahl der Wulste entspricht, auf etwa 2‴, oder 1/5 des Durchmessers, zu berechnen sein; Kammern stark gewölbt; die dicken wulstigen Ringe stehen horizontal, und die Einsenkungen zwischen ihnen erscheinen auf den Steinkernen als glatte sattelförmig vertiefte Rinnen, Sipho mittelständig, sehr fein; Schale mit feinen Ringstreifen geziert, die Steinkerne mit dichtgedrängten, haarfeinen, nur durch die Loupe erkennbaren Queerlinien gestrichelt. — Fundort: grauer obersilurischer Kalk bei Katthammarsvik auf Gottland (v. Hag. Sammlg.); an der rügianischen Küste fand

1. Die Abbildungen dieser und der folgenden Art sind durch unrichtige Einstellung des Dicatopters etwas zu groß geworden; die Linien 13. b. und 14. b. bezeichnen die wahren Dimensionen.

ich ein von den Wellen stark abgeriebenes Ex., welches ich zu dieser Species rechnen möchte.

Anm. Schade, daß der Name O. annulatum schon anderweitig verwendet ist, da er diese Art sehr gut characterisiren würde. Mit O. Jbex Murch. Silur. 5, 30, mit welcher man unsere Art hat vereinigen wollen, hat sie nichts zu schaffen. O. Jbex ist seitlich etwas comprimirt, seine Wulste stehen schräge und etwas dichter zusammen gerückt.

* 12. O. gottlandicum Boll V, 14.

Fast cylindrisch bei einer Länge von 1 " 7 "' sind die Durchmesser 11/12 "'; 7 Wulste, die nicht als Ringe mit gerundetem Rücken scharf hervortreten und durch eine weite, gleichmäßig ausgekehlte Rinne (wie bei der vorigen Art) getrennt sind, sondern mehr den kielartigen Windungen einer hölzernen Schraube gleichen, indem die Seiten der Wulste sich gerade abdachen und die Abdachungen der benachbarten Wulste in der Mitte der Einsenkung durch die vertieften Linien, welche auf den Steinkernen durch die Kammerscheidewände gebildet werden, deutlich abgegränzt sind; die Wulste stehen etwas weiter auseinander, als bei O. Hisingeri (auf 1 " 4 "' Länge 6, dort 7½); Sipho central; Kammern 2¾ "' hoch. Die Schale ist an dem vorliegenden aus Kalkspath bestehenden, glänzend glatten Steinkerne nicht vorhanden; auf der unteren Abdachung der Wulste bemerkt man eine feine unregelmäßige Querstreifung durch eingedrückte Linien. Fundort: obersilurischer Kalk bei Gråragarn auf Nord-Gottland (v. Hag. Sammlung).

* 13. O. verticillatum v. Hag. V, 15.

Fast cylindrisch, mit dichtstehenden ringförmigen, oben abgerundeten Wulsten bedeckt, deren größte Höhe nicht in der Mitte der Kammern liegt, sondern etwas tiefer; auf eine Länge von 2 '' (Durchmesser 6 ''') kommen 24 Wulste; Sipho etwas excentrisch, Kammern 1 ''' hoch; Schale mit zarten, hervortretenden Ringstreifen geziert, von denen 10 bis 12 auf den Raum einer Linie kommen. — Fundort: obersilurischer Kalk bei Katthammarsvik auf Gottland (von Hag. Sammlung).

Anm. Sollte O. vert. vielleicht nur der untere, gekammerte Theil von O. Hisingeri sein? Zahlreichere und vollständigere Ex. mögen darüber entscheiden.

14. O. ornatum Boll V. 16.

Der vorigen Art nahe stehend, aber stärker conisch (Kegel $^1/_{11}$ bis $^1/_{12}$), die ringförmigen Wulste stehen viel dichter und schräge, indem sie sich nach der Dorsalseite zu etwas erheben; Sipho stark excentrisch; bei einem Ex. von 8 ''' Länge und 3½ ''' Durchmesser zählt man 18 Wulste: Höhe der Kammern unbekannt, da von dem vorliegenden Exemplare nur die Wohnkammer erhalten ist; Schale mit scharfen hervortretenden Ringstreifen geziert, deren etwa 15 auf 1 ''' kommen. — Fundort: im Graptolithengestein des meklenburgischen Diluviums (Kochs und Dr. L. Brückners Sammlung).

d. cochleata.

Sipho intermedial, in den Kammern mehr oder weniger stark angeschwollen, Schale (mit vielleicht einer Ausnahme, — nämlich O. imbricatum,) längs gestreift oder gerippt; alle Arten obersilurisch (regio E.) Eine sehr

characteristische Gruppe, welche am paßlichsten wohl generisch von Orthoceras getrennt würde.

* 15. O. cochleatum v. Schl. V, 17.

(crassiventre Wahlb. His. X., 3. Breyn VI. 1. 2.)

Stark conisch (Kegel c. 1/8); Sipho sehr groß, in den Kammern zu großen (bis zu 2″ im Durchmesser haltenden) platt gedrückten Kugeln angeschwollen, welche mit durchscheinenden Kalkspathcrystallen erfüllt sind, und etwa 2/3 der Kammern ausfüllen; Kammern niedrig, (bei 18‴ Durchmesser nur 3½‴ hoch), nach der Bauchseite etwas geneigt; Schale (von welcher an dem vorliegenden Ex. nur Spuren vorhanden sind,) auf der selten erhaltenen Oberfläche (nach F. Römer) mit feinen unregelmäßig gebogenen Längslinien bedeckt. Dimensionen des von Hisinger abgebildeten Exemplars: Länge 3″, Durchmesser $\frac{2''}{1''\,8'''}$ Kammern 7. — Fundort: obersilur. Kalk der Insel Gottland (v. Hag. Sammlung); im norddeutschen Diluvium ist weder von mir noch auch durch v. Hagenow je eine Spur dieser Art gefunden worden.

* 16. O. imbricatum Wahlb. VI, 18.

Hising. IX., 9.

Stark conisch (etwa 1/8), Achse des Kegels schief, Sipho groß, 1½‴ vom Rande entfernt; Kammern sehr niedrig, bei einem Ex. von 3″ Länge, dessen Durchmesser 10/14‴ betragen, 32 Kammern, und zwar sind die unteren etwas höher (1½‴) als die oberen (1‴), nicht horizontal, sondern nach der Bauchseite geneigt und an dieser plötzlich noch stärker deprimirt, so daß die Kammernäthe auf der Bauchseite einen Sinus bilden, gerade so, wie die Abbildung bei Hisinger dies zeigt. Die Schale, von

welcher nur Spuren vorhanden, scheint glatt gewesen zu sein, ich möchte aber aus der Analogie der verwandten Arten schließen, daß sie in wohlerhaltenem Zustande dennoch fein gestreift gewesen sei. Fundort: obersilur. Kalk bei Katthammarsvik auf der Insel Gottland (Dr. v. Hag. Sammlung.)

17. O. Hagenowii Boll VI, 19.

Der vorigen Art nahestehend, aber durch folgende characteristische Merkmale bestimmt von ihr geschieden: Der Sipho ist (wo er die Kammerscheidewände durchbricht, kaum $^1/_3$ so groß wie bei imbricatum und steht auch viel weiter vom Bauchrande entfernt, nämlich bei einem Ex. von 13‴ Durchmesser $3^1/_2$‴; die Kegelachse steht fast gerade auf der Basis, ist aber kaum merklich nach der Rückenseite zu gekrümmt; die unteren Kammern senken sich vom Rücken nach der Bauchseite anfänglich sehr stark, die späteren schwächer, die mittleren stehen fast horizontal, die oberen bleiben entweder gleichfalls so, oder neigen sich wieder etwas zur Bauchseite: die Kammernäthe bilden aber auf der Bauchseite niemals einen Sinus, sondern verlaufen dort ganz horizontal. Schale sehr fein längs gestreift, was nur durch die Loupe sichtbar wird; auch die Steinkerne zeigen auf der Bauch- und Rückenseite (besonders auf ersterer) einige schwache, entfernt stehende Längsstreifen. — Fundort: mit dem vorigen und auch a. a. O. auf der Insel Gottland (Fig. 19, a. b. c. ein gottl. Ex. aus v. Hagenows Sammlung); abgeriebene Ex., durch ihre sehr niedrigen fast horizontalen oberen Kammern (nur $^1/_{11}$ bis $^1/_9$ des Durchmessers hoch, — bei 11‴ Durch-

messer nur 1‴) leicht kenntlich (Fig. 19, d. aus Pommern), finden sich im norddeutschen Diluvium (v. Hag., Koch), und zwar mit Beyrichia tuberculata Klöd. sp. vergesellschaftet.

18. O. striatulum Boll VII, 20.

Dem O. bullatum Murch. Silur. 5, 29 sehr ähnlich, aber der Sipho ist bei unserer Art intermedial, während er bei der englischen central ist. Länge des vorliegenden Ex. 1″ 6‴, oberer Durchmesser 1″ 7‴, Sipho 5‴ von dem Bauchrande entfernt, 2‴ dick; Kammern stark gewölbt, aber nur 1½‴ hoch; die Schale ist mit scharfen, hervorragenden und schon mit bloßen Augen erkennbaren Längsstreifen geziert, deren durchschnittlich 6 bis 8 auf die Breite von 1‴ kommen. Das vorliegende Ex. ist an beiden Seiten zwar stark abgerieben, scheint aber auch im unverletzten Zustande nicht drehrund, sondern von elliptischem Durchschnitte gewesen zu sein; von O. Hagenowii außerdem auch durch die viel stärkere Längsstreifung unterschieden. — Fundort: obersilur. Gestein des meklenburgischen Diluviums (m. Sammlung).

Anm. O. bullatum Murch. gehört auch in diese Abtheilung der cochleata; ob auch O. lineatum Hising. 9, 6 (aus untersilurischen Schichten Schwedens), habe ich nicht ermitteln können, da ich es nie gesehen habe (auch v. Hagenow fand es nicht in Schweden); es unterscheidet sich durch einen centralen Sipho von allen Arten, die ich in dieser Gruppe vereinigt habe, und während diese alle den obersilurischen Schichten angehören, soll lineatum geognostisch tiefer stehen.

* 19. O. angulatum Wahlb. VII, 21.

His. X, 1. Breyn VI, 3 bis 5.

Kegel etwa 1/6, mit etwas gebogener Achse, Sipho bei einem Kammerdurchmesser von 14‴ ungefähr 2‴ dick und 2‴ vom Bauchrande entfernt; ein Ex. von 2″ Länge (Durchmesser $\frac{1'' 6'''}{1'' 2'''}$), hat Kammern, jede also 3‴ hoch. Bloße Steinkerne, welche von dieser Art gewöhnlich gefunden werden, sind der Länge nach prismatisch abgekantet, mit 20 bis 30 Seitenflächen; wo die obere Schale aber erhalten ist, läuft auf jeder Kante eine vorspringende Leiste herab, in deren Zwischenräumen sich noch 2 bis 3 schwächere Leisten einschieben. — Fundort: obersilurische Schichten der Insel Gottland (v. Hag. Sammlung).

Anm. Das ähnliche O. canaliculatum Murch. 13, 26 aus England hat eine gerade Achse, centralen Sipho und niedrigere Kammern (2‴); O. virgatum ibid 9, 4 hat 40 ungleiche, durch vorspringende Kanten gebildete Längsfurchen und nur halb so hohe Kammern.

20. O. costatum Boll VII, 22.

(in 2½maliger Vergrößerung).

Etwas schwächer conisch als angulatum, Sipho bei einem Kammerdurchmesser von 5⅓‴ vom Bauchrande 1½‴ entfernt und 1‴ dick; Kammern niedrig, nur 1‴ hoch; Steinkern prismatisch abgekantet, aber mit nur 13 Seitenflächen; die obere Schale trägt auf jeder Kante eine vorspringende Längsleiste, Zwischenleisten fehlen; untere Schale ohne Leisten, mit starken, grubigen Punkten bedeckt, die in unregelmäßigen Längsstreifen geordnet und in dieser Richtung durch vertiefte Linien unregelmäßig verbunden

sind. — Fundort: in obersilur. Gerölle in der Ukermark (m. Sammlung).

e. decussata.

Mit ringwulstiger Sculptur, die durch eine senkrechte durchkreuzt ist; Sipho central. Arten obersilurisch (regio E).

* 21. O. annulatum Sow. VII. 23.

Murch. Silur. 9, 5. (annulatum His. 10, 2.)

Kegel etwa $\frac{1}{11}$, Kammern bei einem Durchmesser von 9‴ beinahe 3‴ hoch; Gehäuse bei $2\frac{1}{2}$″ Länge mit 11 mehr oder weniger hervortretenden ringförmigen Wulsten umgeben, die von c. 39 undeutlichen Längsfurchen durchschnitten werden; die Schale ist mit zahlreichen lamellenartig hervortreten, undulirend gebogenen Ringstreifen umgeben (die Wellenberge liegen auf den erhabenen Theilen des Gehäuses, die Thäler in den Längsfurchen, was leider in der Abbildung nicht überall richtig dargestellt ist!) — Fundort: in den obersilur. Lagern zu Diupvik auf Gottland (v. Hag. Sammlung), in England vom lower Ludlow bis zum Caradoc sandstone.

Anm. Die undulirenden Lamellen scheinen bei den schwedischen Ex. weitläuftiger gestellt zu sein, als bei den engl. dies gewöhnlich der Fall ist. Bei dem vorliegenden schwedischen Ex. stehen sie ½‴ weit auseinander, doch kommen auch in England Ex. vor, wo der Abstand zwischen ihnen sogar 1‴ beträgt. Die Längsfurchen des vorliegenden Ex. sind weit zahlreicher (39) als die Abbildungen bei Hisinger (c. 26) und Murchison (c. 18) zeigen.

Das verwandte O. fimbriatum Murch. 23,20 aus dem engl. lower Ludlow und Wenlock limestone hat

keine ringförmigen Wulste, aber zahlreichere (c. 66) Längsfurchen, in denen die Wellenberge der undulirenden Streifen liegen, während die Thäler den erhabenen Zwischenräumen zufallen.

22. O. annulato-costatum Boll VII, 24.

Das vorliegende Ex. ist 2″ 2‴ lang, Durchmesser $\frac{5'''}{2'''}$ (es fehlt an der Spitze ein Stück von c. 10‴, so daß das vollständige Ex. etwa 3″ lang gewesen wäre). Kegel $\frac{1}{7}$, die Achse desselben ein wenig gebogen; Sipho klein, central, oberste Wohnkammer 10‴ hoch, dann folgen durch ringförmige, mehr oder weniger deutlich hervortretende Einschnürungen abgegränzte und daher mehr oder weniger wulstig hervortretende Kammern; am unteren Ende sind die Wulste am markirtesten und nehmen allmählig nach der Wohnkammer zu an Deutlichkeit ab; ein Stück vom unteren Ende von 4‴ Länge und $2\frac{1}{2}$‴ Durchmesser hat 5 Wulste oder Kammern. Außerdem ist aber das Gehäuse bis zur Wohnkammer hinauf auch noch mit 15 schmalen, leistenartig hervortretenden Längslinien geziert, ganz ähnlich, wie bei dem viel größeren böhmischen O. pseudo-calamites Barr. (Quenstedt Handb. 26, 8); auf der Wohnkammer setzen diese Leisten zwar nicht fort, aber die Kammer ist in der Richtung derselben noch etwas kantig. — Fundort: ober(?)-silurische Gerölle des mecklenburgischen Diluviums (Dr. L. Brückners u. m. Sammlung).

Cyrtoceras.

Gehäuse vielkammerig, in einer Ebene nicht spiral, sondern nur sichelförmig gekrümmt, nie einen vollen Umgang bildend; die Biegung ist entweder endogastrisch oder exogastrisch, je nachdem der Sipho entweder mittelständig, oder am inneren oder am äußeren Rande der Curve ge-

legen ist; die Scheidewände sind queer, schief, mit einfachen Rändern, die Mündung gewöhnlich oval, von vorn nach hinten zusammengedrückt.

Die Arten dieser Gattung zerfallen, wie Barrande in Leonhards u. Bronns Journ. 1854 S.9 gezeigt hat, in drei Gruppen:

a. mit centralem Sipho,

b. mit einem am inneren Rande der Curve gelegenen Sipho, — nach Säemann also endogastrisch gebogen, und

c. mit einem am äußeren Rande der Curve gelegenen Sipho — also exogastrisch gebogen.

Im Diluvium sind mir nur erst zwei dieser Gattung angehörige Arten vorgekommen, nämlich

23. C. Brückneri Boll VIII, 26.

Länge der gebogenen Achse 5 ″, Queerschnitt kreisrund, Sipho mittelständig, Biegung etwa ⅓ der Peripherie eines Kreises; Scheidewände einander sehr nahestehend (in der Mitte der oberen Kammern nur c. 3 ‴ von einander entfernt); die Wohnkammer in der Mitte etwas angeschwollen, nach der Mündung zu sich ziemlich stark verengernd, dann aber sich im Mündungsrande wieder ausbreitend; Spuren der Schale zeigen, daß das Gehäuse mit starken, etwas schräge gestellten Ringstreifen bedeckt war, die oben etwa 1 ‴, nach unten zu aber nur etwa $\frac{2'''}{3}$ von einander entfernt stehen. — In Dr. L. Brückners Sammlung in einem Gesteine (grauem Kalk), welches allem Anscheine nach der unter-silurischen Formation, und zwar einem dem englischen Caradoc Sandstein ähnlichen Gestein angehört.

24. Cyrtoceras hospes Boll IX, 29.

(Als Lituites falcatus).

Wohnkammer und Spitze fehlen, auch Scheidewände

sind an dem vorhandenen Steinkerne nicht mehr zu unterscheiden; der Sipho scheint am inneren Rande der Curve gelegen zu haben, dieselbe wäre also eine endogastrische; Queerschnitt des Gehäuses etwas vierseitig-oval (was in Fig. 29, b. nicht gut ausgedrückt ist); Schale mit feinen dichtstehenden etwas unregelmäßigen (soweit die Spuren derselben dies noch erkennen lassen,) Queerstreifen bedeckt die sich vom Bauche nach dem Rücken zu sehr stark senken und auf letzterem einen weiten Sinus bilden. Die Verjüngung des Gehäuses nach unten ist sehr geringe. — Nur in einem einzigen Ex. in Dr. v. Hagenows Sammlung vorhanden; es wurde in einem neuvorpommerschen Gerölle gefunden, welches dem, worin die vorige Art vorkommt, ganz gleich ist.

Anm. Obgleich ich an der generischen Stellung dieser Art einigen Zweifel hege, so reihet sie sich ihrem Habitus nach doch so gut an die vorige an, daß ich sie nicht von derselben trennen mochte. Lituites falcatus v. Schl. Quenst. Ceph. 1, 15 scheint von ihr specifisch (ob auch generisch?) verschieden zu sein.

Lituites.

„Das Gehäuse anfangs (endogastrisch oder exogastrisch) spiral aufgerollt, später gerade gestreckt. Die im Queerschnitte rundlichen oder subquadratischen Umgänge des spiralen Theils berühren sich entweder, oder sind getrennt. Der gerade gestreckte Theil wird nicht durch die Wohnkammer allein gebildet, sondern enthält in dem unteren Ende noch Kammerwände. Letztere sind meistens sehr genähert. Ihre Nähte sind sanft gekrümmt und lassen auf der Seite, meistens auch auf dem Rücken, eine flache

Einsenkung wahrnehmen. Der eine cylindrische Röhre von mäßiger Dicke bildende Sipho durchbricht die Kammerwände in der Mitte oder deren Nähe. Die Oberfläche des Gehäuses ist mit scharfen Queerstreifen oder Queerrippen bedeckt, welche auf dem Rücken einen deutlichen Sinus bilden." (F. Römer in der Lethäa a. a. O. S. 492.)

25. Lituites cornu arietis Sow? VIII, 27.

Vergl. Murchison XX, 20.

J. Sowerby characterisirt diese Art bei Murchison folgendermaßen: „Scheibenförmig, gegen 4 aneinander schließende Umgänge, umgeben von zahlreichen, scharfen und etwas erhobenen Rippen (costae), zwischen welche sich Anwachslinien mischen; Durchmesser beinahe 2 Zoll engl. Exogastrisch eingerollt? — Nur mit Zweifel rechne ich unsere Art hierher, da sie einige Abweichungen von dem englischen Exemplar zeigt, die sich besonders in der Schalensculptur bemerklich machen. Unser Ex. hat nämlich keine Rippen, sondern nur in gleicher Richtung liegende noch viel feinere scharfe Queerstreifen; doch scheinen auch die englischen Ex. in der Sculptur nicht ganz beständig zu sein, indem bei Murchison XXII, 18 hernach eine Varietät mit noch stärkeren, regelmäßigeren und von einander entfernteren Rippen abgebildet wird. Unser Ex. könnte demnach eine in entgegengesetzter Richtung fortgebildete Varietät der Stammart sein, bei welcher die schrägen Rippen in bloße Rippenstreifen umgewandelt wären. Zu Gunsten dieser Ansicht scheint mir auch der Umstand zu sprechen, daß unsere meklenburgische Art in einem Gesteine vorkommt, welches dem entspricht, worin die englische gefunden

wird, nämlich dem untersilurischen Caradoc Sandstein, von welchem unverkennbare Proben zwischen unseren Geröllen vorkommen, der aber auf der scandinavischen Halbinsel noch nicht als anstehend nachgewiesen ist. — Das abgebildete, etwas verdrückte Exemplar befindet sich in meiner Sammlung.

26. Lituites convolvens v. Schl. IX, 28.

Das Gehäuse hat in seinem spiralen Theile 3½ aneinanderschließende, im Queerschnitt subquadratische Umgänge. Die Kammerwände sind sehr genähert, Lage des Sipho ist nicht zu erkennen. Schräge Queerstreifen (von denen Fig. 28, a nur auf der zweiten Windung noch Spuren zu bemerken sind,) bedecken die Oberfläche. — L. convolvens, wie F. Römer ihn in der Lethäa characterisirt (= convolvens Hising. 8, 6. und lamellosus His. 8, 7; imperfectus Quenst. Ceph. 2, 17), soll im Queerschnitt ovale oder rundliche Umgänge haben, exogastrisch gekrümmt und nur mit sehr feinen Anwachslinien bedeckt sein; wegen dieser Abweichung ziehe ich unsere Art nur mit einigem Zweifel hierher. L. convolvens findet sich im untersilurischen Kalke Schwedens und Livlands; das abgebildete meklenburgische Ex. befindet sich in Herrn Kochs Sammlung.

27. Lituites perfectus Wahlb. IX. 30
und 31 a bis e! (sinuatus del!)

Bronn leth. p. 494. L. lituus Hising. 8, 6 (schlecht).

Diese schöne Art, von deren Steinkerne Breyn schon im J. 1732 auf Taf. 2 Fig. 11 die erste, und zwar eine recht gute Abbildung gegeben hat, ist vielfach verkannt worden, indem Schlotheim den gerade gestreckten Theil der Conchylie sogar zu einem Orthoceratiten (O. undulatus v.

Schl. Quenst. Ceph. I, 24) machte. — Der spirale Theil des endogastrisch gebogenen Gehäuses ist seitlich etwas zusammengedrückt, so daß das Gehäuse im Queerschnitt dort oval (31, b und e, — nicht drehrund, wie F. Römer angiebt,) erscheint; die Umgänge berühren sich nicht. Wenn das Gehäuse die Spirale verläßt, macht es anfänglich noch eine leichte Biegung nach außen (31, d.) und wird endlich an Dicke und Rundung beträchtlich zunehmend, ganz gerade (30). Die Scheidewände stehen sich nicht sehr nahe (31, d), und der Sipho durchbricht sie fast intermedial (31, b. und e; bei 31, a bezeichnet die punctirte Linie die Lage des Sipho). Die Oberfläche des Gehäuses ist mit ringförmigen Wulsten bedeckt, die sich etwas wellenförmig biegen und namentlich auf dem Rücken einen tieferen Sinus bilden (30), der nach der Spitze des Gehäuses hin (wo nämlich die Biegung und hernach die Einrollung desselben beginnt,) noch viel tiefer wird (31, c bei viermaliger Vergrößerung). Außer diesen Ringwulsten zeigt die Schale noch ähnlich verlaufende, sehr dicht gestellte Ringstreifen (30, oben links und 31. a), gegen welche auf dem spiralen Theile des Gehäuses die Wulste endlich ganz zurücktreten.

β? striatus IX, 31, f. — Ob Varietät, oder eigene Art? Die Ringwulste scheinen hier ganz zu fehlen und die Windungen der Spirale berühren sich. (In Dr. L. Brückners Sammlung, zusammen mit dem Fig. 31, d. dargestellten Exemplare.)

Die Stammart findet sich in dem grauen untersilurischen Kalk bei Wedby auf Oeland (v. Hagenow) und in Dalekarlien, sowie in den norddeutschen (Meklenburg,

Pommern, Rügen, Mark Brandenburg, Schlesien) Geröllen des Vaginatenkalks, auf Rügen z. B. zusammen mit Euomphalus Gualteriatus v. Schl. sp., Orthoceras duplex Wahlb. und regulare v. Schl. Cheirurus exsul Beyr., Resten von Asaphus und anderen Trilobiten (also Angelins regio C. angehörig,) — von den drei ersteren Fundorten in meiner und Dr. L. Brückners Sammlung.

Anm. Lange glaubte ich in den Fig. 31 dargestellten Exemplaren eine eigene von perfectus getrennte Art vor mir zu haben, weil jene im Queerschnitt oval, Fig. 30 aber drehrund ist; ein Gerölle, welches ich vor wenigen Tagen am Strande von Jasmund fand, und worin beide (wenn auch getrennt) doch neben einander und unverkennbar zu einander gehörend vorkamen, belehrte mich eines Besseren. Von allen bisherigen Abbildungen derselben, die mir zu Gesichte gekommen sind, giebt die älteste, von Breyn, die Gestalt der Conchylie, Größe derselben und Lage des Sipho am besten wieder.

28. Lituites undulatus Boll, Taf. VIII, 25.

(Als Ancistroceras undulatum.)

Diese Art, für welche ich anfänglich eine neue Gattung Ancistroceras (Haken-Horn, gebildet von *τὸ ἄγκιστρον* und *κέρας*) aufstellen wollte, sehe ich mich nach reiflicher Ueberlegung, wegen der großen Verwandschaft, die sie mit der voraufgehenden Art zeigt, genöthigt gleichfalls der Gattung Lituites zuzuzählen. Die Sculptur der Schale (undulirende Ringwulste und Ringstreifen, ein nach der Spitze hin an Tiefe zunehmender Rückensinus 25, c.) und Lage des Sipho sind fast ganz gleich. L. undulatus unterscheidet sich aber als Art wieder wesentlich von perfectus durch die

schnelle Erweiterung des gerade gestreckten Theiles des Gehäuses, wodurch derselbe eine stark kegelförmige Gestalt erhält (der Kegel etwa $\frac{1}{2,5}$), wogegen Bruchstücke des gestreckten Theiles von L. perfectus cylindrisch erscheinen; ferner durch die viel kleinere Spirale, welche das aufgerollte Stück des Gehäuses ersichtlich nur gebildet haben kann, und endlich noch durch die verhältnißmäßig viel dichter gestellten Scheidewände. — Ich fand 2 Ex. dieser Art in einem Gerölle untersilurischen Vaginatenkalkes (regio C.) bei Usadel unweit Neubrandenburg; das größere, nicht abgebildete, hat einen oberen Durchmesser von 2½ Zoll.

29. Lituites Breynii Boll, Taf. IV, 10.

(Als Orthoceras hospes Boll.)

O. laeve Quenst. Ceph. I, 12.

Auch diese Art ist von Breyn IV, 1. 2 schon recht gut dargestellt, weßhalb ich ihr den Namen dieses verdienten Mannes beilege. Sie schließt sich so eng an die voraufgehende Art an, daß sie in Bezug auf ihre generische Stellung deren Schicksale theilen muß. Zwar sind mir noch niemals vollständig erhaltene Exemplare mit eingerollter Spitze vorgekommen, dennoch kann ich nicht daran zweifeln, daß dieselbe eine (wenn auch nur sehr kleine) Spirale gebildet habe, und daß demnach die von Quenstedt gegebene Figur, deren zarte Spitze eine ganz gerade gestreckte ist, nur eine ideelle, von ihm an den allein erhaltenen oberen und mittleren Theil des Gehäuses heran construirte sei. Eine solche Weiterführung des Gehäuses lag allerdings nahe, und wäre die Spitze meines L. undulatus auch nur um einen halben Zoll weiter abgebrochen, als dies jetzt der

Fall ist, würde ich sie gleichfalls durch eine gerade gestreckte ergänzt gedacht haben. — Diese Art steht in ihrem ganzen Habitus der vorigen sehr nahe, unterscheidet sich aber von ihr dadurch, daß sie etwas weniger stark conisch ist (der Kegel etwa $\frac{1}{3.5}$), daß ihr die Ringwulste (aber nicht die undulirenden Ringstreifen,) fehlen und daß die Scheidewände etwas weiter auseinandergerückt sind. Der ansehnliche Sipho liegt excentrisch, die untere Schale ist glatt. — Auch diese Art erreicht ansehnliche Dimensionen; mir liegt ein eben so großes Exemplar vor, als das von Breyn abgebildete, nämlich mit einem oberen Durchmesser von 1 " 9 '''. Sie ist weit verbreitet in untersilurischen Kalkgeröllen des norddeutschen Diluviums (meine und Kochs Sammlung); in Schweden scheint sie noch nicht gefunden zu sein.

Anm. O. laeve Flemm., dessen Namen Quenstedt dieser Art beilegt, gehört gar nicht einmal der silurischen Formation an.

30. Lituites Angelini Boll IV, 11.

(Als Orthoceras.)

Diese Art reihet sich der vorigen an, welcher er sehr nahe steht, sich aber durch einen höheren Kegel (1/6), centralen Sipho und weniger gebogene Ringstreifen (sie senken sich nur auf der Bauchseite zu einem schwachen, auf dem Rücken zu einem etwas stärkeren Sinus) von ihr unterscheidet. Ex. mit erhaltener eingerollter Spitze habe ich auch von dieser Art noch nicht gesehen, aber bei einem schwedischen Ex., welches Fig. 11, b. dargestellt ist, bemerkt man eine leichte Krümmung der Achse, welche an die Achsenbiegung des L. perfectus (Taf. IX, 31. d) erinnert. — Diese Art erreicht noch größere Dimensionen als L.

Breynii: ein vorliegendes meklenburgisches Ex. hat einen oberen Durchmesser von 3″. Sie findet sich im rothen untersilurischen Kalk bei Bryum und Wedby auf Oeland (v. Hagenows Sammlung), und in dem gleichen Gesteine des meklenburgischen Diluviums (m. Sammlung).

Werfen wir nun zum Schluß noch einen Blick auf die Gränzen der verticalen Verbreitung der einzelnen Arten, so werden wir finden, daß dieselben ziemlich eng gesteckt sind. Denn nicht allein reicht keine Art über die Gränzen der silurischen Formation hinaus und setzt sich noch in der nächstfolgenden devonischen fort, wie man früher von manchen Arten (namentlich von dem so viel verkannten Orthoceras regulare) annahm, — sondern sogar innerhalb der silurischen Formation selbst ist die verticale Verbreitung der Arten so sehr eingeengt, daß jeder Unterabtheilung derselben ihre eigenthümlichen Arten zugewiesen sind, welche sich auf sie allein beschränken. Dies Gesetz ist in Bezug auf die von uns abgehandelten dreißig Arten so strenge durchgeführt, daß nur eine einzige (Orthoceras conicum) zwei benachbarten Schichten gemeinsam zu sein scheint. Daß ein gleiches Gesetz auch in Bezug auf die petrificirten Reste anderer Thierclassen in der silurischen Formation stattfinde, haben Barrande und Angelin namentlich hinsichtlich der Trilobiten schon nachgewiesen.

So weit ich gegenwärtig die in Norddeutschland verbreiteten silurischen Gerölle kenne, lassen sich dieselben (von den tiefsten zu den höchsten Schichten aufsteigend), folgendermaßen classificiren:

I. Protozoische Gesteine.

1. Fucoiden-Sandstein (sehr selten), Angelins regio I.

2. Schwarzer Alaunschiefer, schwarzer u. dunkelbrauner Kalk, häufig mit Anthraconit, fast ausschließlich Trilobitenreste aus den Gattungen Agnostus, Olenus, Ellipsocephalus u. a. enthaltend (schon etwas häufiger vorkommend), — Angelins regio II. (A.) und III (B.) umfassend.

II. Untersilurische Gesteine.

1. Vaginatenkalk (von den in ihm fast ausschließlich vorkommenden Orthoceratiten aus der Abtheilung der Vaginaten so benannt, — die Russen nennen ihn pleta), nicht sehr fester rother und grauer Kalk (sehr gemein), — Angelins regio V. (C.)

2. Caradoc-Sandstein, ein sandiges Gestein mit kalkigem und thonigen Bindemittel, in dem die Conchylienschalen selten erhalten sind und worin fast nur Steinkerne und Abdrücke vorkommen. Dies in England, aber auf der scandinavischen Halbinsel noch nicht anstehend gefundene Gestein kommt unverkennbar unter unseren Geröllen, wenn auch nicht häufig, vor. Ob es dem Vaginatenkalk parallel, oder über oder unter demselben steht, scheint noch nicht ermittelt zu sein.

III. Mittelsilurisches Graptolithengestein, fast ausschließlich schwarze, sägenförmige Graptolithen und einige Orthoceratiten enthaltend, neben denen hin und wieder noch Trilobitenreste (Acidaspis, Conocephalus) vorkommen (nicht sehr häufig), — wahrscheinlich Angelins regio VI. (D.)

IV. Obersilurisches Gestein in großer Menge und vielen Abänderungen, Angelins regio VII. (D. E.), und VIII. (E.) entsprechend

Von diesen Gesteinen sind die ältesten, die protozoischen, bei uns, wie auch in Böhmen und Scandinavien (hier mit einer Ausnahme, [1].) durchaus ohne alle Cephalopodenreste. Sehr massenhaft aber treten diese sogleich in den Vaginatenkalken auf. Dieselben enthalten an Orthoceras Arten aus der Abtheilung der vaginata: vaginatum, duplex, commune; der regularia: regulare Nilssoni, Wahlenbergii, laevigatum, conicum; an Lituites Arten: convolvens, perfectus, undulatus, Breynii, Angelini.

Für den Caradoc-Sandstein beanspruche ich Cyrtoceras Brückneri und hospes, Lituites cornu arietis.

In den Graptholithengesteinen kommen vor: Orthoceras Reinhardi, conicum und ornatum.

Die obersilurischen Gesteine enthalten in unseren Geröllen nur Orthoceratiten, und zwar keine einzige Art aus der Abtheilung der vaginata, nur eine aus der der regularia, nämlich columnare; aber drei von den annulatis: Hisingeri, gottlandicum und verticillatum, sämmtliche cochleata: cochleatum, imbricatum, Hagenowii, striatulum, angulatum und costatum, sowie auch die beiden decussata: annulatum und annulato-costatum.

Bei den Orthoceratiten zeigt sich demnach hinsichtlich der Schalenbildung innerhalb dieser Formation eine ent-

---

1. Nach Angelin findet sich in der regio B. bei Andrarum ein Orthoceratit (ob O. tenue Wahlb. Hising. 37, 4?). Barrande Parallele etc. p. 43.

schiedene Fortbildung von den einfacheren zu den complicirteren Gestalten, indem die vaginata und regularia (mit nur einer einzigen Ausnahme) den unteren und mittleren Schichten angehören, während die annulata, cochleata und decussata den oberen zufallen.

Tabelle
zur leichteren Uebersicht und Bestimmung der Gattungen und Arten.

Gehäuse gerade gestreckt, stärker oder schwächer kegelförmig, in Bruchstücken selbst cylindrisch erscheinend Orthoceras

(Bilden bei geradegestreckten Bruchstücken die Ringwulste oder Ringstreifen auf dem Rücken einen beträchtlichen Sinus, so gehören sie zu Lituites.) . . . .

Gehäuse sichelförmig gebogen . . . . . Cyrtoceras

Gehäuse anfangs spiral eingerollt, dann geradegestreckt . . . . Lituites.

Orthoceras.

Sipho groß, lateral (vaginata)

Schale mit Ringwulsten u. Ringstreifen vaginatum 1.

Schale, die obere, glatt

untere Schale gleichfalls glatt . . . . . . commune 3.

untere Schale mit feinen, dicht gedrängten Queerlinien

Queerlinien etwas punctirt (nur im Vaginatenkalk) . duplex 2

Queerlinien runzelig (nur im Graptolithengestein) . . Reinhardi 4.

Sipho klein, central oder excentrisch

Gehäuse mit starken Ringwulsten, aber ohne Längssculptur (annulata)

Gehäuse groß, mit entfernteren Wulsten

Wulste auf dem Rücken gerundet . . . . Hisingeri 11

Wulste auf dem Rücken kantig . . . . gottlandicum 12

Gehäuse klein, mit dicht stehenden Wulsten

Wulste horizontal . . . . verticillatum 13

Wulste schräge . . . . ornatum 14

Gehäuse mit undeutlichen Wulsten und mit Längssculptur (decussata)

die Wulste von c. 39 undeutlichen Längsfurchen durchschnitten; zahlreiche undulirende Ringstreifen annulatum 21.

die Wulste mit 15 leistenartigen Längslinien bedeckt . . . . annulato-costatum 22.

Gehäuse ohne Ringwulste (regularia)

mit Ringstreifen

untere Schale mit haarfeinen Queerlinien. . Nilssoni 5.

untere Schale fein punctirt

Ringstreifen der oberen weitläuftig (7—9 auf 1 ''') regulare 6.

Ringstr. d. oberen sehr gedrängt (15—16 auf 1 ''') Wahlenbergii 7.

untere Schale mit gedrängten, schwachen, grubigen Puncten, Steinkern unregelmäßig längs gestrichelt . . . . columnare 8.

glatt

schwach conisch (im Bruchstr. cylindr.) Kammern schwach gewölbt . . . . laevigatum 9.

deutlich conisch (selbst in Bruchst.) K. stark gewölbt . . . . conicum 10.

Sipho intermedial, ziemlich groß, in den Kammern angeschwollen, Gehäuse längs gestreift, oder gerippt (cochleata).

Steinkern der Conchylie nicht längs gekantet, sondern gerundet

Sipho in den K. zu großen (bis 2'') platt gedrückten Kugeln anschwellend, Schale durch Zerstörung der Sculptur meist glatt . . . cochleatum 15.

Sipho aus kleineren Kugeln (nicht 1'') bestehend

Gehäuse im Queerschnitt kreisrund; Längsstreifung nur durch die Loupe erkennbar.

Kammerscheidewände am Bauche stark deprimirt . . imbricatum 16.

Kammerscheidewände am Bauche nicht deprimirt . . Hagenowii 17.

Gehäuse im Queerschnitt elliptisch; Streifung
stärker . . . . striatulum 18.
Steinkern längs gekantet
20 bis 30 Kanten, denen eben so viele starke
Längsleisten auf der Schale entsprechen,
zwischen denen noch je 2 bis 3 schwächere
sich einschieben . . . . angulatum 19.
13 Kanten und eben so viele Längsleisten auf
der Schale, ohne Zwischenleisten . . . . costatum 20.

Cyrtoceras.

Gehäuse im Queerschnitt kreisrund . . . Brückneri 23.
etwas vierseitig-oval hospes 24.

Lituites.

(In der Regel findet man nur entweder das spiralförmig eingerollte, oder das gerade gestreckte Stück des Gehäuses allein.)

Spitze exogastrisch eingerollt?
Gehäuse im Queerschnitt rund . . . cornu arietis 25.
subquadratisch . . . convolvens 26.
Spitze endogastrisch eingerollt
der gestreckte Theil fast cylindrisch;
Gehäuse mit undulirenden Ringwulsten und mit Streifen, die auf dem
Rücken einen starken Sinus bilden . perfectus 27.
der gestreckte Theil stark conisch
Sipho excentrisch
Gehäuse mit undulirenden Ringwulsten und Streifen, starkem Sinus
und sehr kleiner Spirale . . . . . . undulatus 28.
Gehäuse mit undul. Ringstreifen, starkem Sinus und sehr
kleiner Spirale . . . . Breynii 29.
Sipho central, Kegel sich langsamer verjüngend,
Ringstreifen weniger undulirend Angelini 30.

4. Uebersicht der Käfer Meklenburgs

von

F. W. Clasen.

(Dritte Abtheilung.)

Fam. Cerambices.

Spondylis Fabr.

S. buprestoides Fabr. — C. R. Der Käfer erscheint im Juli und August, findet sich in Kieferstöcken eben nicht selten, schwärmt weit umher, so daß man ihn an Orten findet, wo man ihn am wenigsten suchen würde.

Ergates Serv.

E. faber Linn. — C. R. Tiefer landeinwärts ist der Käfer in Kieferwaldungen so selten nicht, in unserer nördlichen Gegend, namentlich bei Rostock und in der Rostocker Haide, haben wir ihn noch nicht gefunden.

Prionus Geoff.

P. coriarius Fabr. — C. R. Ist hier ein ziemlich seltener Käfer, obgleich er im Innern des Landes an manchen Stellen gar nicht selten vorkommt. Im Juli und August.

Hammatochaerus Serv.

H. heros Fabr. — C. R. Der Käfer scheint nur dem südlichen Theile des Landes anzugehören und hält sich an alten Eichen auf. Die Stücke unserer Sammlungen sind bei Ludwigslust und Pinnow gefunden; in der Rostocker Gegend und Haide scheint er nicht vorzukommen.

H. cerdo Fabr. — C. R. Ist sehr verbreitet in Meklenburg, häufiger als der Vorige und findet sich in der

Rostocker Haide auch mitunter, wo ich ihn auf Schirmblumen angetroffen habe.

Rosalia Serv.

R. alpina Linn. — C. Es ist mir nicht bekannt, daß dieser schöne und selten vorkommende Käfer anderswo als am Walle bei Parchim in alten Buchen vorgekommen ist, und auch daselbst hat sich durch Abräumung der alten Bäume die Lokalität so verändert, daß eine Entwickelung, dieses Thieres wohl nicht mehr möglich ist, wodurch der Käfer in Meklenburg vielleicht ausgerottet ist.

Aromia Serv.

A. moschata Linn. — C. R. In der Regel ist das Männchen viel kleiner, als das Weibchen. Den Käfer findet man im Juli und August häufig an Weiden, wo er in heißen Sommertagen einen von weitem bemerkbaren Geruch verbreitet.

Criocephalus Muls.

C. rusticus Linn. — C. R. Am häufigsten findet man zwar den Käfer hinter der Rinde alter Kieferstöcke, aber mitunter auch hinter der Rinde anderer Bäume z. B. der Pappeln. In der Rostocker Haide an einigen Stellen eben nicht selten.

Criomorphus Muls.

C. castaneus — Linn. C. R. Von diesem in Größe, Färbung u. s. w. sehr verschiedenen Käfer findet man auch hier die kleinere Var. mit kastanienbraunen Flügeldecken (C. castaneus), die mit glänzendem, fein und sparsam punktirten Halsschilde (C. luridus) und noch andere mit rothen Schenkeln (C. fulcratus). In Fichtenstöcken nicht selten.

Asemum Eschsch.

A. striatum Linn. — C. R. Sehr verschieden in Größe und Farbe. Die kleinen Stücke sind in der Regel ganz hellbraun und wahrscheinlich nicht vollständig entwickelt. findet sich in Kieferstämmen ziemlich häufig.

Hylotrupes Serv.

H. bajulus Linn. — C. R. Auch von diesem Käfer findet man häufig kleinere und hellbraun gefärbte Stücke. Der Käfer scheint sehr umher zu schwärmen, man trifft ihn häufig im Fluge und überall an Wänden und Mauern ruhen, und obwohl er vorzugsweise seine Heimath im Tannenholze hat, so findet man ihn doch auch nicht selten in alten Häusern 2c.

Calidium Fabr.

C. violaceum Linn. — C. R. Nicht sehr häufig.

C. sanguineum Linn. — C. R. Wenn auch die Larve meistens nur in Eichen vorkommen mag, so schwärmt doch der im Ganzen nur seltene Käfer weit umher, denn man findet ihn meistens an Stellen, wo man ihn am wenigsten suchen würde, auch zuweilen auf Blumen.

C. variabile Linn. — C. R. Die Veränderlichkeit in Größe und Färbung dieses häufig vorkommenden Käfers ist sehr bedeutend. Verschiedene Abarten findet man auch hier, namentlich: Phymatodes nigrinus Muls, Ph. fennicus Fabr., Ph. praeustus Fabr., Ph. testaceus L., und alle gleich häufig.

C. clavipes Fabr. — C. R. In der Größe sehr verschieden. Im Spätsommer häufig an alten aus Weiden geflochtenen Zäunen.

C. femoratum Linn. — C. Sehr selten.

Clytus Fabr.

C. arcuatus Linn. — C. R. Man findet den Käfer auch in Häusern, wo seine Larve wahrscheinlich in altem Holze lebt; kommt aber nicht häufig vor.

C. mysticus Linn. — C. R. In der Rostocker Gegend ist der Käfer noch nicht gefunden, auch ist mir nicht bekannt, daß er anderswo gefunden ist, als von Raddatz bei Bützow und bei Sülz, von wo aus ich ihn durch meinen Freund, den Salinenbeamten Koch, erhalten habe. Im Juni.

C. arietis Linn. — C. R. In der Mitte des Sommers überall nicht selten.

Gracilia Serv.

G. pygmaea Fabr. — C. R. Am alten Holze, an Häusern ꝛc.; aber selten.

Obrium Latr.

O. brunneum Fabr. — C. Hier sehr selten.

Molorchus Fabr.

M. minor Linn. — C. R. Hier haben wir den Käfer in trockenen Fichtenzweigen gefunden.

Anm. M. major Linn. und M. umbellatarum Linn. sollen nach Bach fast überall vorkommen. In der Rostocker Gegend haben wir diese Käfer nicht gefunden, sie scheinen auch im Lande zu fehlen.

Astynomus Dej.

A. aedilis Linn. — C. R. Larve und Käfer finden sich fast überall unter der Rinde trockener Tannenarten.

Leiopus Serv.

L. nebulosus Linn. — C. R. Nicht selten, besonders in Eichenwäldern.

Pogonocherus Muls.

P. hispidus Fabr. — C. Sehr selten in Kieferwäldern.

P. pilosus Fabr. — C. R. Der Käfer scheint weit umher zu schwärmen, weil man ihn im Juli und August überall an Häusern und Mauern findet. Die Larve lebt hier meistens in Kiefern.

P. fascicularis Panz. — C. R. Mitunter häufig in den jungen trockenen Kiefern, aus deren Stämmen wir den Käfer in Menge gezogen haben.

P. ovalis Gyll. — C. In der Mitte des Sommers einigemal in Kieferwäldern geschöpft. Die Larve lebt wahrscheinlich auch in Kiefern.

Monohammus Muls.

M. sutor Linn. — C. R. Von diesem seltenen Käfer ist ein Exemplar am Rostocker Strande gefunden, und ein anderes in einem Hause an Brettern. Wahrscheinlich sind beide Stücke mit Brettern aus Schweden hierher gekommen.

Lamia Fabr.

L. textor Linn. — C. R. Man findet den Käfer überall einzeln; am häufigsten habe ich ihn im August unter den jungen Loden dicht an der Erde alter Weidenstämme gefunden.

Mesosa Serv.

M. nubila Ol. — C. R. Zu verschiedenen Zeiten im Sommer an alten Weidenzäunen gefunden, worin auch die Larve lebt. Bei Rostock und Remplin, selten.

Anm. Von der Gattung Dorcadion ist uns in Meklenburg noch keine Species vorgekommen.

Anaesthetus Muls.

A. testaceus Fabr. — C. R. Dieser Käfer soll ein nächtliches Thier sein, das sich am Tage verborgen hält. Wir haben ihn in der Mitte des Sommers, oft am hellen Tage, sowohl bei Rostock, als bei Schwaan an nicht alten Weidenzäunen in ziemlicher Anzahl gefunden.

Saperda Fabr.

S. carcharias Linn. — C. R. Häufig an Pappeln.

S. scalaris Linn. — C. R. Einigemal hinter der Rinde alter Eichenpfähle und an Birken gefunden.

S. populnea Linn. — C. R. Häufig auf Espen; aber auch aus Anschwellungen von Dornzweigen gezogen.

Tetrops Kirby.

T. praeusta Linn. — C. R. Der Käfer ist sehr verbreitet, und obgleich die Larve in Birken und Birnbäumen leben soll, so findet man den Käfer doch oft auf den verschiedensten Bäumen z. B. auf Weiden &c.

Oberea Muls.

O. oculata Linn. — C. R. Den Aufenthalt hat dieser Käfer mit Lam. textor L. gemein, ist aber in hiesiger Gegend etwas häufiger.

O. linearis Linn. — C. R. Dieser Käfer ist einmal in einem Garten bei Rostock in ziemlicher Menge, angeblich auf einem Jasminstrauch, gefunden.

Phytoecia Muls.

Ph. cylindrica Linn. — C. Nur einigemal gefunden.

Ph. nigricornis Fabr. — C. Hier sehr selten.

Agapanthia Serv.

A. cardui Fabr. — C. Hier ist dieser seltene Käfer

einigemal auf verschiedenen krautartigen Pflanzen in der Mitte des Sommers gefunden.

A. angusticollis Schoenh. — R. Im Juni bei Bützow gefunden.

P. violacea Fabr. — C. Ich verdanke diesen Käfer der Freundlichkeit des Herrn Stellner, der ihn in Wismar in einem Hause am Fenster gefangen hat; hier ist der Käfer mir noch nicht vorgekommen.

Rhamnusium Latr.

Rh. salicis Fabr. — C. In hiesiger Gegend nur einigemal gefunden.

Rhagium Fabr.

R. bifasciatum Fabr. — C. R. In Fichten- und Kieferstöcken bei Tessin, Bützow u. s. w.; bei Rostock und in der Rostocker Haide ist der Käfer noch nicht gefunden; er scheint, wie manche andere Thiere, die Seeluft zu meiden.

Rh. mordax Fabr. — C. R. An Eichenstöcken überall häufig.

Rh. inquisitor Linn. — C. R. Unter der Rinde verschiedener Bäume, besonders der Eichen und Buchen, häufig.

Rh. indigator Fabr. — C. R. Unter Kiefernrinde häufig.

Toxotus Serv.

T. cursor Linn. — C. Einigemal in der Rostocker Haide und bei Ludwigslust gefunden.

T. meridianus. Gyll. — C. R. Aus Ludwigslust von Herrn Stellner erhalten.

Pachyla Serv.

P. octomaculata Linn. — C. Von Herrn Stellner aus Ludwigslust erhalten.

P. collaris Linn. — C. R. Auf Jasminblüthen und auch auf Erlen gefunden.

Strangalia Serv.

St. armata Herbst. — C. Ist in der Rostocker Gegend noch nicht gefunden; die Exemplare meiner Sammlung habe ich aus Ludwigslust erhalten.

St. quadrifasciata Linn. — C. R. Nicht selten, auch auf Blüthen.

St. atra Fabr. — C. R. Nicht selten auf verschiedenen Pflanzen und Blüthen.

St. revestita Linn. — C. Sehr selten und nur einigemal in der Rostocker Haide auf Pflanzen gefunden.

St. nigra Linn. — C. R. Nicht selten auf Pflanzen.

St melanura Linn. — C. R. Ueberall häufig auf Blüthen, besonders häufig auf Scabiosen und Jasionen.

St. bifasciata Müll. — C. R. Nicht so häufig, als die vorige und auch auf Pflanzen.

Leptura Linn.

L. testacea Linn. — C. R. Auf alten Kieferstöcken häufig.

L. scutellata Fabr. — C. Hier nur einmal gefangen.

L. cincta Fabr. — C. R. Da L. cincta nach Redtenbacher nur in Gebirgsgegenden und nach Bach bei Glatz, Regensburg und Freiburg, also auch n Gebirgsgegenden, vorkommen soll, da ferner Lept. sanguinolenta Fabr. nach Bach ziemlich überall vorkommt, bei uns aber äußerst selten zu sein scheint; so hatten wir bei unserem aber hier nicht selten vorkommenden Käfer anfangs einige Zweifel gegen die Richtigkeit unserer Bestimmung; allein die vollkommen übereinstimmende Beschreibung von Redtenbacher's Lept.

cincta mit unserem Käfer und auch das Vorhandensein desselben nach Gyllenhal in Schweden haben unsere anfänglichen Zweifel beseitigt.

L. sanguinolenta Fabr. — C. Bis jetzt nur ein Männchen gefunden.

Grammaptera Serv.

G. livida Fabr. — C. R. Im Juli und August häufig auf Blumen.

G. ruficornis Fabr. — C. R. Mit dem vorigen, aber seltener.

G. quadriguttata Fabr. — C. R. Obgleich der Käfer im Ganzen selten vorkommt, so haben wir doch alle von Bach aufgeführten Abarten theils hier, theils bei Bützow und Ludwigslust gefunden.

G. lurida Fabr. — C. R. In der Rostocker Haide, doch nicht häufig.

G. laevis Fabr. — C. R. Ziemlich häufig.

Fam. Donaciae.

Donacia Fabr.

D. crassipes Fabr. — C. R. Auf Nymphaea-Arten nicht sehr häufig.

D. cincta Germ. — C. R. Auf Potamogeton natans am häufigsten.

D. dentata Hoppe. — C. R. Auf schwimmenden Wasserpflanzen nicht selten.

D. sparganii Ahr. — C. Diese Species ist von der vorigen nicht allemal leicht zu unterscheiden, wenn nicht beide neben einander vorliegen, und auch dann würde es nicht immer leicht sein, sie mit Sicherheit zu unterscheiden, weil beide Arten in der Farbe sowohl, als in der Form sehr

veränderlich sind und eben so die Eindrücke auf den Flügeldecken. Die sichersten Unterschiede sind folgende: bei D. sparg. ist die Unterseite, in gewissen Richtungen betrachtet, schön goldgelb, bei der vorigen Art aber weißlich; der Quereindruck auf der Stirn ist stark, wodurch hinter jedem Fühler deutlich ein Höcker entsteht, bei der vorigen Art nicht deutlich. Von dem Hinterende der weniger scharf begrenzten Linie des Halsschildes laufen die Runzeln strahlenförmig aus, bei der vorigen Art nicht. Die Schenkel sind bei dieser Art am obern Ende und an der Unterseite dunkel und mit den übrigen Theilen der Beine gleich gefärbt, mithin auch die Schienen; bei der vorigen Art mit Einschluß der Schienen aber stets hell röthlich. Bei dem Weibchen ist der zweite Zahn an den Hinterschenkeln oft nur sehr klein, und dies mag auch wohl der Grund sein, weshalb Ahrens diese Species in die Abtheilung der einzähnigen Donacien setzt. Andere Abweichungen beider Species sind nicht constant genug, um die Unterschiede beider Arten außer Zweifel zu stellen, obgleich D. sparg. im Allgemeinen schlanker und auch kleiner ist. Auf Sagittaria im Juli.

D. dentipes Fabr. — C. R. Obgleich der Käfer gar nicht so selten vorkommt, so findet man ihn doch immer nur einzeln auf sehr verschiedenen Pflanzen und besonders in Wäldern.

D. lemnae Fabr. — C. R. In Größe, Form und Farbe sehr verschieden. Sehr häufig auf verschiedenen Wasserpflanzen, hauptsächlich auf Sparganium-Arten.

D. sagittariae Fabr. — C. R. Die Abart mit blauem Kopfe haben wir hier noch nicht gefunden, dagegen aber

einige Exemplare von überall grünlich blauer Farbe. Hier ist der Käfer aber nicht so selten, meistens auf Wasserpflanzen, aber auch in Wäldern auf anderen Pflanzen.

D. thalassina Germ — C. R. In hiesiger Gegend sehr selten und einigemal bei Schwaan gefunden.

D. brevicornis Ahr. — C. R. Ist hier ebenfalls sehr selten.

D. sericea Linn. — C. R. In der Sculptur sind die Thiere dieser Species eben nicht sehr verschieden, desto mehr aber in der Farbe und zum Theil in der Beschaffenheit der Oberfläche. Von den vielen vorkommenden Abarten haben wir hier gefunden:

D. violacea Hoppe. Violet röthlich schimmernd.

D. violacea Gyll. Mit fast glatten Flügeldecken.

D. proteus Kunze var. b. Blaugrün.

D. aenea Hoppe. Glänzend bronzefarbig.

Man findet den Käfer stets einzeln auf verschiedenen Pflanzen, im Ganzen aber doch selten.

D. nigra Fabr. — C. R. Hier kommt eine Abart vor mit schwarzen Fühlern und Beinen und bei solchen Exemplaren ist dann auch der Bauch dunkler. Auf Arundo-Arten und eben nicht häufig.

D. discolor Hoppe — C. R. Bei dem Männchen ist die Oberseite verschieden gefärbt. Sehr häufig.

D. affinis Kunze — C. R. Von den verschiedenen Abarten kommen hier vor:

D. rustica Schüpp.

D. affinis Kunze.

D. pallipes Sturm. und alle gleich häufig

D. menyanthidis Fabr. C. R. Auf verschiedenen Wasserpflanzen häufig.

D. semicuprea Panz. (D. simplex Jll.) — C. R. Mit dem Vorigen.

D. simplex Fabr. (D. linearis Hoppe) — C. R. Nicht häufig auf Wasserpflanzen.

D. typhae Brahm. — C. R. Mit dem vorigen, aber selten. Der purpurrothe Streifen fehlt bei manchen Exemplaren ganz.

D. hydrocharidis Fabr. — C. R In hiesiger Gegend gar nicht selten auf Typha- und Sparganium-Arten im Juni und Juli.

D. tomentosa Ahr. — C. Die Grundfarbe des Käfers ist fast schwarz. Die Bedeckung aber ist ganz eigenthümlich und erinnert an manche beschuppte Polydrusus- und Phyllobius-Arten. Der Filz der Oberfläche ist zum Theil schuppenähnlich und so dicht, daß manche Stücke hell oder trübe messinggelb erscheinen, oft aber abgerieben ist, wodurch die eigentliche Farbe des Körpers zum Vorschein kommt. Bei Schwaan auf Wasserpflanzen.

Haemonia Lacordaire.

H. equiseti Fabr. — R. Von dem Herrn Präpositus Schenck zu Pinnow gefunden.

Fam. Chrysomelae.

Zeugophora Kunze.

Z. subspinosa Fabr. — C. R. Auf Zitterpappeln nicht selten.

Z. flavicollis Mrsch. — C. R. Mit dem vorigen.

Lema Fabr.

L. rugicollis Suffr. — C. R. Häufig auf Pflanzen am Wasser.

L. cyanella Linn. — C. R. Mit dem vorigen und häufig.

L. Erichsonii Suffr. — C. R. Nicht häufig.

L. melanopa Linn. C. R. — Häufig auf verschiedenen Pflanzen.

Crioceris Geoffr.

C. merdigera Linn. — C. R. Dieser, den Liliaceen schädliche Käfer fand sich früher in Gärten auf Lilien häufig, ist aber in den letzten Jahren fast gar nicht mehr gefunden.

C. brunnea Fabr. — C. R. Die Abart mit rothen Schienen u. s. w. hier noch nicht gefunden. Auf Convallarien, jedoch nicht häufig.

C. duodecim-punctata Linn. — C. R. Auf Spargel mitunter häufig.

C. asparagi Linn. — C. R. Auf Spargel häufig.

Hispa Linn.

H. atra Linn. — C. R. Diesen originellen Käfer haben wir bis jetzt nirgends anders, als auf dem Rostocker Walle gefunden, wo er in der Mitte des Sommers gewöhnlich auf den Spitzen der Grasblätter ruht.

Cassida Linn.

C. equestris Fabr. — C. R. Auf Mentha- und Galeopsis-Arten häufig.

C. hemisphaerica Herbst. — C. R. Nur einigemal geschöpft.

C. murraea Linn. — C. R. Auf Inula salicina in der Rostocker Haide im Juli.

C. sanguinosa Creutz. — C. R. Selten.

C. rubiginosa Ill. — C. R. Auf Disteln nicht selten.

C. vibex Linn. — C. Eben nicht sehr häufig.

C sanguinolenta Müll. — C. R. Selten.

C. chloris Suffr. — C. R. Man findet den Käfer nicht selten im Frühling in Gräben auf sandigem Boden.

C. stigmata Suffr. — C. R. Nicht häufig.

C. denticollis Suffr. — C. R. Selten.

C margaritacea Schall. — C. Durchscheinend, und gleich dem herrlichen, grünlichen Farbenspiel eines schönen Opals bei auffallendem Lichte; leider verliert sich der Glanz und das Farbenspiel beim Trocknen des Käfers und es bleibt eine grünliche oder gelbe trübe Farbe zurück. Sehr selten in unserer Gegend, auch ein Stück bei Schwaan geschöpft.

C. oblonga Ill. — C. R. Ueberall nicht selten.

C. nobilis Linn. — C. R. Ziemlich häufig.

C. berolinensis Suffr. — C. Sehr selten.

C. obsoleta Illg. — C. R. Ueberall häufig.

C. linola Creutz. — C. Sehr selten.

C. ferruginea Fabr. — C. R. Ueberall nicht selten.

C nebulosa Linn. — C. R. Ebenfalls nicht selten.

Chrysomela Linn.

C. sanguinolenta Linn. — C. R. Auf trockenem Boden stets einzeln, auf einer ihr eigenthümlichen Pflanze haben wir sie noch nicht gefunden.

C. marginalis Duft. — C. R. Nicht häufig.

C. limbata Fabr. — C. R. Ziemlich häufig auf trockenem Boden.

C. graminis Linn. — C. R. Eben nicht selten.

C. cerealis Linn. — C. R. Aendert zwar mannigfach ab, doch bleiben die farbigen Streifen der Flügel-

decken stets sichtbar. Obgleich wohl alle Chrysomelen von Pflanzenstoffen leben, so findet man doch selten, sowohl diese, als die vorhergehenden und auch noch manche der folgenden Arten auf Pflanzen, sondern meistens auf trockenem Boden, auf dem Sande oder unter Steinen. Selten.

C. fastuosa Linn. — C. R. Hier häufig auf Galeopsis Tetrahit.

C. staphylea Linn. — C. R. Auf verschiedenen Waldpflanzen, im Winter auch im Rasen am Stamme der Weiden und Pappeln ziemlich häufig.

C. polita Linn. — C. R. Sehr häufig auf Waldpflanzen an sumpfigen Stellen.

C. violacea Pz. — C. Ein Exemplar bei Ludwigslust gefunden; in der Rostocker Gegend ist der Käfer noch nicht gesehen.

C. menthastri Suffr. — C. Suffrian's Beschreibung von C. menthastri paßt sonst gut auf unsern Käfer, nur ist derselbe größer, mehr feurig r o t h goldglänzend und das Schildchen hat einzelne Punkte. Von C. graminis Linn. oder C. fulgida Redt. unterscheidet sich unser Käfer auf den ersten Blick; er ist größer, glatter, folglich glänzender, weniger dicht, aber feiner punktirt. Die vier Stücke meiner Sammlung habe ich auf Mentha-Arten zwischen hohem Rohr am Mühlbach zu Viereggenhof bei Wismar im Juli und August gefunden.

C. varians Fabr. — C. R. Die verschiedenen Abarten mit blauen, grünen, bronze- oder kupferfarbigen Flügeldecken kommen hier häufig und neben einander auf Hypericum-Arten vor.

C. göttingensis Linn. — C. R. Selten auf verschiedenen Waldpflanzen.

C. haemoptera Fabr. — C. R. Ueberall häufig, besonders im Frühling unter Steinen auf sandigem Boden.

C. carnifex Fabr. — C. R. Nicht selten auf Waldpflanzen.

C. marginata Linn. — C. R. Nicht häufig auf Waldpflanzen.

C. analis Linn. — C. R. Die Abarten mit braunen, metallisch schimmernden, so wie die mit veilchenblauen Flügeldecken kommen auch hier vor. Findet sich immer nur einzeln und im Ganzen selten.

C. lurida Linn. — R. Sehr selten.

C. lamina Fabr. — C. R. Nicht sehr häufig auf Sumpfpflanzen.

C. fucata Fabr. — C. Sehr selten

C. duplicata Zk. — C. Nur einigemal auf Waldpflanzen gefunden.

C. geminata Pz. — C. R. Sehr selten.

Lina Redt.

L. collaris Linn. — C. R. Eine sehr veränderliche Art. Die größten Stücke sind mehr, als doppelt größer, als die kleinsten; die Farbe der Oberseite geht vom Schwarzblau durch Veilchenblau ins Grünlicherzfarbige über; das Gelb ist theils ganz hell, — theils dunkelrothgelb; die Beine sind bald ganz schwarz, bald gelbbunt, oder bis auf die Knie und Fußglieder ganz gelb. Die Oberfläche ist ebenfalls verschieden, manche Stücke haben fast deutlich gerippte Flügeldecken. Im Lande sehr sparsam, aber zwischen den Dünen bei Warnemünde auf Salix-Arten häufig.

L. populi Linn. — C. R. In Laubwäldern, besonders auf Espen nicht selten.

L. tremula Fabr. — C. R. Mit dem vorigen.

L. longicollis Suffr. — C. R. Mit dem vorigen, aber selten.

L. aenea Linn. — C. R. Auf Erlen in der Rostocker Haide, sonst selten.

Gonioctena Redt.

G. rufipes De Geer. — C. R. Im Juli und August in der Rostocker Haide auf Weidengebüsch nicht selten.

G. viminalis Linn. Mit dem vorigen zusammen.

G. litura Fabr. — C. R. Im Juli und August auf Spartium häufig.

G. 5-punctata Fabr. — C. R. Hier sehr selten.

Gastrophysa Chev.

G. polygoni Linn. — C. R. Auf Polygonum und anderen Pflanzen den ganzen Sommer häufig.

Plagiodera Redt.

P. armoraciae Linn. — C. R. Auf Weiden häufig.

Phaedon Redt.

P. orbicularis Suffr. — C. R. Selten.

P. betulae Linn. — C. R. Auf Wasserpflanzen häufig.

P. cochleariae Fabr. — C. R. Häufig.

P. hederae Ill. — R. Selten.

P. concinna Steph. — C. R. Nicht häufig.

Phratora Redt.

P. vulgatissima Linn. — C. R. Auf Weidengebüsch häufig.

P. vitellinae Linn. — C. R. Auf Weiden und Espen gemein.

Helodes Payk.

H. aucta Fabr. — C. R. Auf Wasserpflanzen häufig.

H. marginella Linn. — C. R. Ebenfalls häufig.

H. hannoverana Fabr. — C. R. Nicht häufig auf Caltha palustris.

H. phellandrii Linn. — C. R. Sehr häufig auf Wasserpflanzen.

H. beccabungae Jll. — C. R. Auf Veronica-Arten an Bächen nicht selten.

Colaphus Megl.

C. sophiae Fabr. — C. R. Im Sommer auf sandigem Boden, doch stets nur einzeln.

Labidostomis Dej.

L. tibialis Lac. — C. Von meinem Freund F. Koch aus Sülz erhalten.

L. longimana Linn. — C. R. Ein Stück in hiesiger Gegend auf Weidengebüsch im Juni gefunden und ein anderes aus dem südlichen Theil des Landes erhalten.

Lachnaea Lac.

L. longipes Fabr. — C. Zwei Exemplare aus dem südlichen Meklenburg erhalten.

Clythra Laich.

C. 4-punctata Linn. — C. R. Auf Weidengebüsch in der Rostocker Haide im Juni und Juli nicht selten.

C. 4-signata Mkl. — C. Mit dem vorigen, aber selten.

C. laeviuscula Ratzb. — C. R. Unsere Stücke stammen aus dem südlichen Theile des Landes.

Gynandrophthalma Lac.

G. cyanea Fabr. — C. In den Diedrichshäger Bergen im Juni nur einmal ein Exemplar gefunden.

Coptocephala Chevr.

C. scopolina Linn. — C. R. In Laubwäldern auf Gebüsch eben nicht häufig.

C. 4-maculata Linn. — C. R. Mit dem vorigen, auch auf Schirmpflanzen ziemlich häufig.

Eumolpus Fabr.

E. obscurus Linn. — C. R. In hiesiger Gegend auf Epilobium angustifolium, aber selten.

Cryptocephalus Geoffr.

C. coryli Linn. — C. Wir haben nur einigemal die Stammart mit ganz rothen Flügeldecken auf Haselsträuchen gefunden.

C. distinguendus Schneid. — C. Einmal ein Stück geschöpft.

Anm. Es ist auffallend, daß C. cordiger Linn., ein sonst nicht seltener und sehr verbreiteter Käfer, in Meklenburg noch nicht gefunden ist; er kommt vor in Finnland, Rußland, in der Türkei und in den verschiedensten Theilen Deutschlands, und ist auch am südlichen Rande der Ostsee z. B. bei Königsberg, Danzig und Stettin gefunden.

C. 6-punctatus Linn. — C. R. Wir haben bis daher nur die Varietät mit dem ankerförmigen rothen Mittelfleck auf dem Halsschilde gefunden.

C. pini Linn. — C. R. Im August auf Kiefern in manchen Jahren nicht selten.

C. sericeus Linn. — C. R. Die goldgrüne Abänderung ist in unserer Gegend bei weitem die häufigere; weniger häufig die blaue, am seltesten die blaugrün gescheckte. Häufig auf Scabiosen und Syngenesisten.

Anm. Da nach Suffrian C. aureolus Suffr. nur

im südlichen Europa vorkommt, so dürfen wir wenig Hoffnung hegen, diesen Käfer bei uns zu finden, wenn auch manche Stücke von unserem C. sericeus in ihrer mannigfachen Abänderung im Bau und Beschaffenheit der Oberfläche sehr stark an die Identität mit C. aureolus erinnern.

C. hypochoeridis Linn. — C. R. Wir haben bis jetzt nur die goldgrüne Abänderung gefunden.

C. flavipes Fabr. — C. R. Von der Abänderung β und γ haben wir hier noch keine Stücke gefunden; auch ist die eigentliche Art hier eben nicht häufig. Auf Erlen, Birken, auch auf Schlehdorn im Mai gefunden.

C. nitens Linn. — C. R. Nicht sehr selten in Wäldern auf Birken, Haseln ꝛc.

C. pallifrons Gyll. — C. R. Sehr selten.

C. fulcratus Germ. C. R. — Auf Erlen, selten.

C. flavilabris Payk. — C. R. Nicht häufig.

C. gracilis Fabr. — C. R. In Laubwäldern, aber nicht häufig.

C. Hübneri Fabr. — R. Im Mai auf Prunus spinosa mit C. flavipes zusammen.

C. Moraei Linn. — C. R. Der Käfer variirt in der Größe sehr; der gelbe Vorderrand des Halsschildes fehlt oft, die Schienen, besonders an den Hinterbeinen, sind auch an manchen Exemplaren braun bis schwarz. Häufig auf Spartium- und Hypericum-Arten.

C. 4-pustulatus Gyll. — C. Sehr selten.

C. labiatus Linn. — C. R. Auf verschiedenen Laubhölzern nicht selten.

C. geminus Gyll. — C. R. Nicht sehr häufig.

C. bis-tripunctatus Creutz. — C. R. Sehr selten.

C. bipunctatus Linn. — C. R. Von den vielen Varietäten haben wir hier gefunden:

α. mit einem rundlichen schwarzen Punkt an der Schulter.

β. mit einem langen schwarzen Flecken auf der Mitte der Flügeldecken.

δ. wo der längliche Flecken den größten Theil der Flügeldecken einnimmt, C. lineola Fabr.

ζ. schwarze Flügeldecken, an der Spitze ein gelber Punkt, C. bipustulatus Fabr.

Alle Abänderungen sind häufig auf verschiedenen Bäumen.

C. vittatus Fabr. — C. R. In hiesiger Gegend nicht häufig.

C. bilineatus Linn. — C. R. Sonst nicht häufig, aber auf den Dünenpflanzen bei Warnemünde nicht selten.

C. 10-punctatus Linn. — C. R. In der Größe sehr verschieden. In der Farbe in der Art veränderlich, daß Stücke vorkommen mit gelben und schwarz punktirten, und andere mit ganz schwarzen Flügeldecken; doch sind diese Farbenunterschiede, nicht zugleich Geschlechtsunterschiede, denn man findet gelb und schwarze und ganz schwarze Stücke in copula. Häufig auf jungem Weidengebüsch.

C. minutus Fabr. — C. R. Die von Bach aufgeführten Abänderungen finden wir auch hier, und noch andere mit ganz schwarzen Flügeldecken, woran nur die äußerste Spitze gelb ist. Auf Pappeln, Weiden und anderen Bäumen nicht selten.

Pachybrachys Chevr.

P. hieroglyphicus Fabr. — C. Sehr selten.

P. histrio Oliv. — C. Sehr selten.

In den nördlichen Gegenden des Landes haben wir

diese Gattung noch nicht beobachtet, denn die Stücke meiner Sammlung stammen aus den südlichen Theilen von Meklenburg.

Ademonia Laich.

A. rustica Fabr. — C. R. Ueberall nicht selten.

A. interrupta Geoffr. — C. R. Wir haben den Käfer im Spätsommer in frisch aufgeworfenen Gräben auf sandigem Boden, aber an etwas feuchten Stellen, gefunden; ist aber doch selten.

A. tanaceti Linn. — C. R. Ueberall häufig.

A. haematidea Germ. — C. Sehr selten.

A. sanguinea Fabr. — C. Im Juni auf blühendem Weißdorn, aber doch selten.

A. capreae Linn. — C. R. Auf Weiden überall häufig.

Galeruca Geoffr.

G. viburni Payk. — C. R. Nach Gyllenhal soll der Käfer im Frühling und Herbste auf den Blättern von Viburnum Opulus vorkommen, wir haben ihn auf dieser Pflanze noch nicht gefunden, dagegen aber im Spätsommer in Gräben auf Wasserpflanzen, jedoch nur selten.

G. crataegi Forst. — C. Sehr selten.

G. lineola Fabr. — C. R. Nicht selten.

G. nympheae Linn. — C. R. Auf den großen Blättern der Nymphea-Arten nicht selten.

G. sagittariae Gyll. — C. R. Nicht sehr häufig.

G. calmariensis Linn. — C. R. Nicht selten.

G. tenella Linn. — C. R. Auf verschiedenen Pflanzen häufig.

Agelastica Redt.

A. alni Linn. — C. R. Auf Erlen, aber nicht häufig.

A. halensis Linn. — C. R. In der Rostocker Gegend nicht häufig, und fast ausschließlich am Rostocker Walle.

Phyllobrotica Redt.

P. 4-maculata Linn. — C. R. In Laubwäldern, doch nicht häufig.

Luperus Geoffr.

L. rufipes Fabr. — C. R. In Laubwäldern, besonders auf Birken nicht selten.

L. flavipes Linn. — C. R. Im südlichen Mecklenburg, bei Rostock nicht gefunden.

Erste Abtheilung	997	Species
Nachtrag	80	„
Erste Fortsetzung	377	„
Zweite Fortsetzung	213	„
Summa	1667	Species.

5. Die Mollusken der Umgegend von Gnoien.

Von

C. Arndt.

In der Umgegend Gnoyens, welche im Laufe dieses Jahres von mir selbst und einigen meiner Schüler, unter denen sich durch Eifer besonders Fr. Bruhn auszeichnete, in conchyliologischer Beziehung ziemlich genau durchforscht ist, wurde manches Interessante an Conchylien aufgefunden und erlaube ich mir, dem Archiv einige Mittheilungen darüber zu machen.

Von den 84 bis jetzt in Meklenburg entdeckten Gasteropoden sind bei Gnoyen 68 gefunden; es fehlen von den meklenburgischen Arten bis jetzt daselbst noch folgende: Arion subfuscus; Limax variegatus; Helix carthusiana, lapicida; Bulimus tridens; Pupa edentula, minutissima; Clausilia ventricosa, biplicata, rugosa, plicata; Limnaeus elongatus; Planorbis complanatus Drap.; Valvata contorta, depressa, Paludina similis. — Es möge mir gestattet sein, von meinen Beobachtungen über die aufgefundenen Arten einiges anzufügen.

Limax cinereus habe ich in den Waldungen nicht auffinden können: aber aus einem Kartoffelkeller wurden mir im Frühling mehrere beim Ausräumen der Kartoffeln gefundene Exemplare gebracht. Sie zeichneten sich alle durch ein sehr bleiches Ansehen aus, hatten eine sehr dünne Kalkplatte und gehörten zu Scholtz's Varietät e.

Die kleinen Helix-Arten flava, aculcata, crystallina,

pura, pygmaea wurden durch meine Schüler in großer Menge gesammelt.

Helix strigella auf einem mit Gestrüpp bewachsenen Ackerrain ziemlich häufig.

Helix nemoralis mit Hel. Pomatia im Park zu Dölitz.

Helix hortensis wurde in einer interessanten Farben-Varietät gefunden. Die Farbe ist ein Gelbgrün, welches wie aufgetragen erscheint, da die Binden durch die Farbe nur durchscheinen. Doch rührt die Färbung nicht, wie ich auf den ersten Blick glaubte, von einem Schmutzüberzuge her. Bei einem Exemplar ist die Färbung so dunkel, daß sie fast schwarz erscheint. Leider waren sämmtliche Exemplare abgestorben und konnten lebende nicht aufgefunden werden.

Ueber Helix lapicida, obgleich dieselbe bei Gnoyen nicht vorkommt, zwei Bemerkungen. — Ich fand bei Neu-Brandenburg im Nemerower und Brodaer Holz, welchen letzten Fundort Archiv Heft V. noch nicht mit aufführt, obgleich sie daselbst stellenweise sehr häufig ist, zu mehreren Malen Exemplare von Helix lapicida, welche abgestorbene Schneckengehäuse (Hel. hortensis und lapicida) benagten und schon große Löcher hineingefressen hatten. Daß dieselben wirklich eingefressen und nicht etwa Stücke ausgebrochen sind, erhellt deutlich daraus, daß sich an den Rändern stufenförmige Absätze zeigen, wie man sie auch wohl an dickeren von Raupen angefressenen Blättern findet. — In Bezug auf den Liebespfeil erwähne ich, daß nur ein Exemplar vorgekommen ist, welches deren zwei bei sich hatte; von ihnen steckte aber nur der eine im Pfeilsack, der andere dagegen lag frei zwischen den Begattungsorganen und unterschied sich von allen aus dem Pfeilsack herausgenom-

menen Liebespfeilen der Helix lapicida dadurch, daß der Spitze die scharfen Ecken fehlten. Er wird demnach bei einem Begattungsversuche von dem anderen Thiere ausgestoßen und von diesem beim Zurückziehen der Geschlechtstheile mit eingezogen sein.

Bulimus obscurus findet sich, obwohl sehr selten, in Gesellschaft von Clausilia laminata, nigricans und plicatula in Gärten an dem steilen Ufer des Mühlbachs nahe unterhalb der Mühle, wo dasselbe mit Sambucus nigra, Syringa vulgaris und Hedera Helix bewachsen ist.

Achatina acicula wurde von einem meiner Schüler im Frühling in dem Auswurf eines Wiesengrabens in zwei Exemplaren gefunden. Späterhin entdeckte ich sie, aufmerksam gemacht durch ein Exemplar, welches ich auf einem mit Erde aus dem Rector-Garten gefüllten Blumentopfe fand, in diesem Garten. Da nun der Garten des Herrn Paster Huth, wie der des Rectors, früher Wallgraben gewesen war, vermuthete und fand ich sie auch dort. Zu unserer großen Freude sammelten Herr Pastor Huth und ich daselbst am 15. Juli c. aber auch lebende Exemplare und zwar gar nicht so sehr tief in der Erde, wie sonst gewöhnlich angegeben wird. Das erste Exemplar fanden wir an einem Blumenstabe, etwa 6 " tief, dann aber sammelten wir an noch nicht vergangenem Dünger, der nur etwa 3 " tief in der Erde lag, mehr als ein Dutzend lebender Exemplare. Am nächsten Morgen suchte ich nach einem sanften Regen in dem Garten des Rectors und hatte die Ueberraschung, mehrere lebende Exemplare auf der Erde, wo sie durch aufliegende Pflanzen (Reseda odorata) bedeckt war, ganz munter herumkriechend zu finden,

und unter denselben Pflanzen sammelte ich in den folgenden Tagen, wenn es etwas geregnet oder stark gethauet hatte, immer wieder lebende Exemplare. Auch in Herrn Pastor Huths Garten, wo beiläufig bemerkt etwa 120 Dutzend Exemplare gesammelt sind, fanden sich auf der Erdoberfläche lebende Exemplare. — Es möchte vielleicht nicht ganz überflüssig sein, eine Beschreibung dieser, so viel mir bekannt, bis jetzt selten lebend beobachteten Schnecke folgen zu lassen. Das Gehäuse ist glatt, lebhaft glänzend, wasserhell und so durchsichtig, daß man die Bewegungen der inneren Organe des Thieres durch die Schale hindurch wahrnehmen kann. Glanz und Durchsichtigkeit verlieren sich, wenn das Thier nach dem Tode den atmosphärischen Einflüssen ausgesetzt ist, schon in wenig Tagen. Das Thier hat einen keilförmigen Fuß, der nach hinten ganz spitz ausläuft. Die Länge des Thieres beträgt bei meinen größten Exemplaren 1¾ ''' bei einer Breite von ⅓ '''. Die Farbe ist an den hervorstreckbaren Theilen, so wie an denen, welche zunächst der Mündung liegen, schwach milchweißlich, die Fühler sind fast wasserhell. Im Innern des Gehäuses ist das Thier von der Spitze bis zum dritten oder vierten Umgange matt schwefelgelb oder bräunlichgelb gefärbt, welche Farbe sich beim Liegen an der freien Luft bald nach dem Tode verliert. Die obern Fühler haben eine Länge von ½ ''' und ungefähr die Dicke eines starken Menschenhaares und sind, wenn vollständig ausgestreckt, in der Mitte ein wenig eingezogen, so daß die Spitze dann etwas, aber nur unbedeutend, verdickt erscheint. Sind sie nicht vollständig ausgestreckt, so haben sie überall gleiche Dicke. Sie tragen keine Augen. Die

untern Fühler sind sehr kurz, ihre Länge übertrifft den Durchmesser der oberen Fühler nur wenig, so daß sie nur wie kleine Knötchen erscheinen. — Auch die Begattung der Thiere zu beobachten, begünstigte mich der Zufall. Von den lebenden Exemplaren hatte ich schon seit dem 16. Juli mehrere in einem Glashafen, der etwa zur Hälfte mit Erde, worin etwas vermodertes Stroh, angefüllt war. Am Vormittage des 22. Juli hatte ich die Erde etwas angefeuchtet und den zugedeckten Hafen vor das Fenster gestellt, so daß durch die von Zeit zu Zeit scheinende Sonne eine feuchtwarme Luft darin erzeugt werden mußte. Am Nachmittage beobachtete ich zwei Paare in der Begattung und zwar das eine vom Beginn derselben an. Die beiden Gehäuse berührten sich von vorne so, daß sie fast in einer geraden Linie lagen. Das eine Thier hatte sich etwa bis zum Beginn des letzten Umganges in das Gehäuse zurückgezogen, während das andere, sich weit ausstreckend, den vordern Theil des Körpers in das Gehäuse des ersteren hereinsteckte, woselbst das gegenseitige Aufnehmen der Begattungsorgane sehr schnell erfolgte. Dann kam auch das erstere Thier weiter nach vorn, indeß sich das zweite in demselben Maaße zurückzog, so daß nun beide ihr Gehäuse grade ausfüllten. Bei der großen Durchsichtigkeit sowohl der Schale als auch des Thieres konnte man eine abwechselnde Erweiterung und Verengung, Verlängerung und Verkürzung, ein Pulsiren in den Geschlechtstheilen deutlich durch eine Loupe wahrnehmen. Leider konnte ich bei der Unzulänglichkeit meines Mikroskops keine genauern Beobachtungen darüber anstellen. Die ganze Begattung dauerte etwa ¾ Stunden. Nach der Tren-

nung blieb das erstere Thierchen des besprochenen Paares und auch das eine des zweiten ganz ruhig liegen, während die beiden andern Thierchen mit großer Lebhaftigkeit herumkrochen, was auch noch am folgenden Tage bis zum Nachmittag währte; an dem sie mit großer Leichtigkeit in die Erde hineinkrochen. Die ersteren beiden Thierchen waren dagegen am Morgen dieses Tages schon gestorben, und ihre Gehäuse ganz mit Milben angefüllt. Es will mir nach dem Angeführten scheinen, als ob die Thiere zur Zeit der Begattung auf die Erdoberfläche kommen und sich hernach wieder in dieselbe zurückziehen, worüber ich im nächsten Jahre weitere Beobachtungen anstellen werde.

Clausilien fand ich in den Waldungen um Gnoyen gar nicht, was wohl daher kommt, daß dieselben, bis vor Kurzem behütet, des Unterholzes fast ganz entbehren. Clausilia plicatula findet sich außer der oben bei Bul. obsc. angeführten Localität an einigen Stellen eines mit Gebüsch bewachsenen Kegelgrabens.

Succinea. Am Ufer der Trebel fand ich am 25. Juni, also in der Zeit, wo wir eine lange anhaltende Dürre hatten, an Scirpus lacustris, Succinea putris und Pfeifferi vergesellschaftet, wie sich bei einer Untersuchung der Kiefern herausstellte, welche aber außerdem noch zeigte, daß auch zwischen diesen Arten ein Uebergang stattfindet, indem ein Exemplar einen Kiefer hatte, der im Ganzen zwar dem von Succ. Pfeifferi ähnelt, aber doch einiges mit Succ. putris gemein hat. Während nämlich bei Succ. Pfeifferi der zahnartige Fortsatz sehr unbedeutend ist und die hufeisenförmigen Anhänge neben jenem Zahne keine Spur von Fortsätzen zeigen, ist der zahnartige Fortsatz

hier viel größer und kommt dem von Succ. putris an Größe fast gleich, und an den Schenkeln des Hufeisens treten genau an der Stelle, wo Succ. putris neben jenem Mittelzahn noch je einen zahnartigen Fortsatz hat, auch derartige Nebenzähne auf, fast so groß, wie bei Succ. putris. Die Kieferplatte, welche bei Succ. Pfeifferi fast quadratisch ist, erscheint hier an den untern Ecken ein wenig mehr abgerundet, ohne die rundliche, mehr gewölbte Form der von Succ. putris anzunehmen, behält im Gegentheil die quadratische, flache Form vom Succ. Pfeifferi im Ganzen bei. Wesentlich unterschieden von dem Kiefer der Succ. putris ist der in Rede stehende dadurch, daß die nach hinten gehende, in der Kieferplatte liegende Verlängerung des Mittelzahns fehlt; von dem der Succ. Pfeifferi aber durch den größern Mittelzahn und das Auftreten der Seitenzähne, so daß man sagen könnte, er sei aus dem hufeisenförmigen Anhang von Succ. putris und der Kieferplatte von Succ. Pfeifferi zusammengesetzt, obgleich das nicht ganz zutreffend ist. — Auf einer spätern Excursion nach der Trebel sammelte ich einige Dutzend Succineen, deren Kiefer fast sämmtlich einen Uebergang zwischen Succ. putris und Pfeifferi bilden, von einander aber wieder in Kleinigkeiten abweichen. Unter allen fand sich kein Exemplar von Succ. putris, die sich, da es inzwischen vielfach geregnet, weiter vom Ufer entfernt hatte, dagegen einige wenige mit dem reinen Kiefer der Succ. Pfeifferi. Ueber die Form des Gehäuses etwas anzuführen, halte ich um so mehr für überflüssig, als ich selbst bei Exemplaren mit den rein ausgebildeten Kiefern beider Species die vollständigste Uebereinstimmung in Gestalt und Fär-

bung der Gehäuse fand, und somit nur dem beistimmen kann, was Herr Archidiakonus Schmidt bei Scholtz im Anhange sagt, daß die Gehäuse-Merkmale zur Bestimmung von Succ. putris und Pfeifferi nicht überall ausreichen. — Sollte hier wohl eine Bastardbildung stattfinden? Es möchte darauf das gemischte Vorkommen beider Arten hindeuten. — Wie sich Succ. putris bei der anhaltenden Dürre dieses Jahres näher an das Wasser begeben, mag es öfters vorkommen, und da die Begattungszeit der Succineen nicht auf kurze Dauer beschränkt ist, wären Bastardbildungen bei so nahe verwandten Arten grade nicht unmöglich.

Anm. Nachdem ich inzwischen eine Menge Exemplare von Succ. Pfeifferi von der Tollense (dem See) untersucht habe, deren Kiefer sämmtlich ohne erhebliche Abweichungen sind, ist es mir zur Gewißheit geworden, daß jene Succineen von der Trebel Bastarde sein müssen.

Physa fontinalis in einem mit vielen Wasserpflanzen bewachsenen Graben in großer Menge; doch auch an andern Orten.

Physa hypnorum an einer moorigen Stelle des Finkenthaler Holzes in großer Menge, aber die Exemplare nicht groß; in einem kleinen Graben zwischen Gärten bedeutend größer und recht zahlreich.

Amphipeplea glutinosa im obern Teiche sehr häufig und von ausgezeichneter Größe.

Planorbis imbricatus in einem Wasserloch auf Gnoyenschem Felde an Callitriche-Arten sehr häufig und zwar mit der Varietät Planorbis cristatus untermischt.

Planorbis spirorbis und β leucostoma in kleinen

Abzugsgräben des Finkenthaler Holzes und bei dem Gärberhofe sehr häufig.

Valvata cristata häufig an Phryganäenröhren und lebend an feinblättrigen Wasserpflanzen in Gräben.

Paludina fasciata in der Trebel bei Gr. Methling. (Ferner habe ich sie vom Herrn Senator Danneel in Teterow aus dem dortigen See erhalten, und bei Malchin in der Peene gefunden.)

Ancyclus fluviatilis in einem abgeleiteten Arme des Gnoyenschen Baches, welcher ziemlich schnell fließt; daselbst aber mehr an Wasserpflanzen als an Steinen. Die Exemplare kommen den Ludwigslustern aus dem Kanal an Größe gleich.

Von den bis jetzt in Meklenburg aufgefundenen 21 Acephalen haben wir bei Gnoyen 14 Arten und zwar: Anodonta cellensis, piscinalis, intermedia, ventricosa. anatina. Unio batavus, pictorum, tumidus. Congeria Chemnitzii, Cyclas cornea, lacustris, calyculata. Pisidium obliquum und fontinale. Es würden uns also fehlen: Anodonta ponderosa, rostrata, complanata. Unio Mülleri, crassus, ater. Cyclas rivicola.

Anodonta cellensis in einem kleinen Teich auf der Dölitzer Feldmark in großer Menge und bis zu einer Größe von 8" rhein. Variirt stark: es kommen sehr aufgetriebene Exemplare vor und so flache, daß ich dieselben zuerst für Anod. complanata hielt.

Anm. Vielleicht stecken unter den hier zusammengefaßten Exemplaren 2 verschiedene Arten: wenigstens erklärt Dr. Scholtz in Breslau die größten für A. cygnea, womit E. Boll aber nicht übereinstimmen will.

Anodonta piscinalis in demselben Teiche, aber weniger häufig als Anod. cellensis. Das größte Exemplar etwas über 5″ groß.

Anodonta ventricosa nach Vergleichung mit einem Exemplar, welches Herr Pastor Huth von Wüstnei als Anod. ventricosa erhielt, in einem abgelassenen Teich auf Dölitzer Feldmark.

Anodonta intermedia fand Herr Pastor Huth im Gnoienschen Bache.

Unio batavus in der Recknitz bei Tessin und in dem Gnoyenschen Bache stellenweise so zahlreich, daß man mit einem Griff wohl ein halbes Dutzend auf einmal herausholt. Variirt in der Gestalt sehr stark, alle Exemplare aber haben eine bläulich-weiße Perlmutter, während er bei den Exemplaren aus der Recknitz bei Tessin, die überhaupt viel lebhafter gefärbt sind, schön röthlich ist.

Unio pictorum. Es finden sich im Gnoyenschen Bach, obwohl selten, Exemplare, bei denen der Unterrand stark einwärts gebogen ist.

Unio tumidus. Aus der Recknitz, woselbst er sehr häufig und in ziemlicher Größe vorkommt, erhielt ich Exemplare — sie waren lebend gesammelt —, welche im Innern der Schalen eine schmutzig-gelbliche Kalkablagerung haben, die durchweg rauh, nach dem Rande hin höckerig und warzig ist. (Aehnliches fand ich auch, obwohl nicht in so starkem Grade und selten bei Unio pictorum.) Ebenfalls aus der Recknitz besitze ich ein Exemplar von Unio tumidus, das ganz schief ist. Die linke Schale ist nicht so bauchig als die rechte, und beide Schalen sind am hintern Ende vom Ligament ab bedeutend nach links hinüber-

gebogen. Wo ich sonst Verkrüppelungen an Bivalven gesehen, lag die Veranlassung dazu in einer äußern Verletzung; eine solche ist hier aber nicht wahrzunehmen.

Congeria Chemnitzii in der Trebel bis zu 1¾ " lang.

Cyclas cornea und lacustris halte ich nicht für verschieden, da sie durch die unmerklichsten Abstufungen in einander übergehen. Wenn aber Stein die bauchigen mit aufgetriebenem Wirbel versehenen Exemplare für die männlichen hält, weil er in ihnen nie Junge fand, so muß ich dagegen bemerken, daß ich ein sehr stark aufgetriebenes Exemplar Junge bekommen sah. — Cyclas cornea vermag vermöge ihres verhältnißmäßig großen Fußes an den Wänden von Glasgefäßen hinaufzukriechen, wie ich mehrmals zu beobachten Gelegenheit hatte. Auch kann sie lange Zeit bei geschlossener Muschel auf der Oberfläche von ganz ruhigem Wasser liegen, sinkt aber bei der geringsten Bewegung des Wassers hinab.

Pisidium fontinale in einem Wiesengraben mit fließendem Wasser ziemlich häufig.

Es sind also im Ganzen von den 106 meklenburgischen Conchylien bei Gnoyen 82 aufgefunden.

---

6. Die Reptilien Meklenburgs.

Herr Seminarist Struck in Ludwigslust theilte mir ein Verzeichniß der von ihm in Meklenburg beobachteten Reptilien mit, welches ich mit einigen Abänderungen und Zusätzen hier zu veröffentlichen mir erlaube.

1. Emys europaea Schneid., die Teichschildkröte,

ist wenigstens im östlichen Meklenburg gar nicht selten, wird aber, weil sie nur des Nachts zum Vorschein zu kommen pflegt, wenig beachtet. Als specielle Fundorte nennt Struck den Wentower See bei Fischerwall, Granzow und Burow unweit Fürstenberg und den See bei Mirow; ich kann diesen noch folgende hinzufügen: Neustrelitz, Pentsch, Neubrandenburg, Dewitz, Roga, Waren und Malchin. Schon in J. Sturms deutscher Fauna (Abtheilung III., Nürnberg 1828) ist ein meklenburgisches Exemplar, welches Sturm durch Karsten in Neuwerder erhielt, abgebildet worden, und auch schon auf den Aberglauben der meklenburgischen Landleute aufmerksam gemacht, nach welchem das Halten der Schildkröten in Tranktonnen dem Gedeihen der aus diesen gefütterten Schweine besonders förderlich sein solle.

2. Lacerta agilis L. Die gemeine Eidechse, häufig in Wäldern und unter Gestrüpp und Hecken. — Herr Struck meint auch die L. viridis bei Malchin gesehen zu haben, ist seiner Sache aber nicht gewiß. Ich bezweifle ihr Vorkommen, wenigstens ist das, was man bei flüchtiger Betrachtung gewöhnlich dafür zu halten pflegt, nur eine Varietät (oder nach Sturm das Männchen) der L. agilis. Die von Sturm abgebildete L. viridis habe ich noch niemals in Meklenburg gesehen und auch in der Mark Brandenburg ist sie so selten, daß man dort nur einen einzigen Fundort (die Rüdersdorfer Kalkberge) kennt; doch kommt sie vielleicht auch auf Rügen vor, da Grümbke von dort eine „grüne Eidechse“ von ziemlicher Größe aufführt. Sollte sie etwa besonders kalkhaltige Gegenden lieben?

3. Anguis fragilis L., die Blindschleiche, überall gemein in Wäldern.

4. Tropidonotus Natrix L. sp., die Ringelnatter, desgleichen. An einzelnen Orten findet sie sich in sehr großer Anzahl, wie sie z. B. zu Pleetz unweit Friedland in der Nähe des Backhauses, wo auch zugleich die Flachsbrache vorgenommen wird und um welches herum große Massen halbvermoderten Flachs-Abfalls liegen, in die sie ihre Eier legt, zu Hunderten angetroffen wird. Daß die Ringelnatter sehr gut schwimmt, habe ich in der Tollense einige Mal zu sehen Gelegenheit gehabt.

Anm. Wahrscheinlich kommt auch in Meklenburg der in Pommern lebende Tr. laevis Merr. (Coluber austriacus Gmel.) vor, von welchem ich im Greifswalder Museum ein pommersches Exemplar gesehen habe.

5. Vipera Berus auctor., die Kreuzotter, Kupfernatter (sehr giftig!), vereinzelt durch ganz Meklenburg (z. B. bei Doberan, in der Rostocker und Rossentiner Haide, bei Neubrandenburg, Schönbeck unweit Friedland), häufiger in der Haideebene, wo im Ludwigsluster Physicatskreise nicht eben selten Leute von ihr gebissen werden; in sehr großer Menge soll sie endlich in der Lewitz vorkommen, wie schon im Archiv 5, 199 f. erwähnt ist. — Sie findet sich übrigens in allen drei Varietäten, die früher als Arten unterschieden wurden, nämlich V. Berus, Chersea und Prester. G. Brückner sah in Schwechow ein durch Herrn v. Laffert erlegtes Exemplar, welches dicht vor dem Schwanze gegen fünf Finger dick war.

6. Bufo cinereus Schn., die gemeine Kröte, überall häufig.

7. Bufo Calamita Schinz, die Haus-Unke, seltener, z. B. bei Wismar, Neubrandenburg, am Wentower See.

8. Bufo variabilis Merrem., die grüne Kröte, kommt nach Herrn Struck bei Malchin im Kaldenschen Holz vor. Mir ist sie noch nicht zu Gesichte gekommen, daß sie aber in Meklenburg gefunden wird ist unzweifelhaft, da Sturm a. a. O. ein hiesiges Exemplar abbildet.

Anm. Pelobates fuscus Wagl., die Knoblauchskröte, kommt wahrscheinlich in Meklenburg vor, da man sie in Holstein, der Mark Brandenburg und in Ostpreußen gefunden hat.

9. Bombinator igneus Laur., die Feuerkröte, Unke, sehr gemein in Meklenburg.

10. Rana temporaria L., der Grasfrosch, desgleichen.

11. Rana esculenta L., der grüne Jäger, desgleichen. Er ist eßbar, wird aber in Meklenburg nur selten zu diesem Zwecke benutzt.

12. Hyla arborea L. sp., der Laubfrosch, seltner, — aber vereinzelt durch ganz Meklenburg (ob auch in der Haideebene?) vorkommend. Diese Art wird hin und wieder als Wetterprophet in den Zimmern gehalten.

13. Salamandra atra Laur., der schwarze Erdsalamander, kommt nach Struck in den Buchen bei der Ankershäger Mühle vor; ich habe ihn noch nicht gesehen.

14. Triton cristatus Cuv., der große Wassermolch, gemein z. B. bei Pleetz unweit Friedland, Malchin, Pinnow unweit Schwerin.

15. Triton taeniatus Schneid., der kleine Wassersalamander, desgleichen.

Anm. Auf Tr. igneus Laur. möchte gleichfalls zu

achten sein, da er in der benachbarten Mark (wie wohl nicht häufig) vorkommt und in Ostpreußen sogar noch weiter nördlich geht.

Im nördlichen deutschen Flachlande sind demnach bis jetzt 19 Reptilien gefunden worden, von denen 15 auch schon in Meklenburg beobachtet sind.

Neubrandenburg, den 12. Juli. E. Boll.

---

7. Zusätze und Verbesserungen zur Lübecker Flora.

Von

R. Häcker (in Lübeck.)

Avena flavescens L. Am Wall bei der Wipperbrücke.

Poa fertilis Host. In Wäldern, Padelügge, Wesseloe.

Bromus racemosus L. Auf Wiesen, Hamberge.

Galium boreale L. In Gebüschen, Treidelstieg.

Potamogeton fluitans Roth. In der Trave bei Hamberge.

Potamogeton praelongus Wulf. In Landseen, Trems.

Potamogeton pusillus L. In der Trave, Gothmund.

Potamogeton filiformis Pers. In Landseen, Seekrug.

Ruppia rostellata Koch. In Wasserlöchern auf dem Priwall bei Travemünde.

Helosciadium inundatum Koch. In Wassergräben auf der Grönauer Haide.

Sambucus Ebulus L. Vor dem Hürterthor, verwildert.

Juncus filiformis L. Auf feuchten Wiesen, an der Trave bei Schlutup.

Polygonum Bistorta L. Auf Wiesen, an der Trave bei der Schneiderfähre.

* Polygonum tataricum L. Hin und wieder, mit Pol. fagopyrum angebaut.

Elatine Hydropiper L. Am Ufer der Trave, Herrenfähre gegenüber.

Stellaria crassifolia Ehrh. Auf Torfwiesen, bei Beidendorf.

Rubus affinis W. & N. In Hecken beim Schellbruch.

Rubus Sprengelii W. & N. In den Tannen bei Schlutup.

Rubus discolor W. & N. In den Wesseloer Tannen.

Rubus thyrsiflorus W. & N. Ebendaselbst.

Rubus glandulosus Bell. In den Tannen bei Schlutup.

Rubus Radula W. & N. In Hecken bei Buntekuh.

Rubus nemorosus W. & N. Im Lauerholz.

Rubus Schlechtendalii W. & N. Im Holz bei Blankensee.

Thalictrum flexuosum Rchb. Auf Feldrändern am Steinrader Wege, bei Hamberge.

Galeopsis pubescens Bess. In Hecken vor dem Mühlenthor.

Linaria Elatine Mils. Auf kalkhaltigen Feldern, bei Sorau.

Euphrasia verna Bell. Auf Wiesen am Priwall.

Barbarea stricta Andr. Im Schellbruch, an der Trave u. a. O.

Lotus tenuifolius Poll. Auf Salzwiesen, am Priwall.

Sonchus asper Vill. An Feldern hin und wieder.

Chondrilla juncea L. Auf Ackerrändern, bei Schlutup.

Hieracium vulgatum Fries. In Gebüschen und Wäldern.

Cirsium palustre Scop. Auf sumpfigen Wiesen.

Gnaphalium luteo-album L. Am Ostseeufer bei Klein-Timmendorf.

Aster salignus Willd. An der Trave, am Treidelsteig.

Aristolochia Clematitis L. In Hecken, bei Mölln häufig.

Littorella lacustris L. An Landseen, bei Blankensee.

S. 29. l. Panicum sanguinale Poll. (Pan. glabrum Gaud.) nicht Pan. sanguinale L.

S. 125 Z. 10 von unt. l. Blumen, welche purpurroth mit gewürfelten Flecken gezeichnet (F. Mel. serotina Pers.) oder ganz weiß (F. M. praecox P.) sind.

Merkwürdige Bäume in Meklenburg.

Zwei Beispiele eigenthümlicher Baumvegetation sind schon früher in unserem Archiv V. S. 221 (die Weißbuche bei Burg-Schlitz) und VII. S. 272 (eine Esche bei Sülz) mitgetheilt worden. Einige andere habe ich kürzlich auf einer Excursion nach Ivenack kennen gelernt. Der Communicationsweg von Zwiedorf nach Ivenack ist zu beiden Seiten mit Kropp-Weiden, [1] einem für die nord-

---

[1] So, und nicht Kropf-Weiden, ist der Name dieses Baumes zu schreiben; denn mit einem Kropf hat der Baum nichts zu schaffen, wohl aber mit dem plattdeutschen Zeitwort „kröppen" (im Englischen to crop), welches bedeutet: „die Spitzen von etwas abschneiden oder abhauen".

deutschen Wege characteristischen Baume, bepflanzt. Auf den dicken Köpfen mancher dieser Bäume hatten Birken, Quitschenbäume (engl. quick-beam, hochdeutsch Ebereschen) und Johannisbeersträucher [1] Wurzel gefaßt, und dort so gutes Gedeihen gehabt, daß wenigstens die ersteren beiden mitunter die Weiden selbst an Höhe übertrafen. Ganz besonders aber fiel mir unter diesen Weiden eine etwa 8′ hohe auf, welche eine etwa 20′ hohe Hängebirke auf ihrem Gipfel trug. Letztere hatte anfänglich auf dem dicken Weidekopfe gewurzelt und sich dann in zwei Hauptäste getheilt, von denen jeder jetzt etwa 8″ im Durchmesser hatte; die Pfahlwurzel war in der Mitte des Weidenkopfes eingedrungen und in der im Inneren verolmten [2] Weide allmählig immer tiefer hinabgegangen, bis sie endlich den Erdboden erreicht hatte und auch in diesen eingedrungen war. Diese Pfahlwurzel hatte, wie sie allmählig dicker geworden war, den sie umhüllenden Cylinder des Weidenstammes zersprengt, so daß nur einzelne Streifen desselben, in welche sie einige Seitenwurzeln hineingetrieben hatte, stehen geblieben waren, die sehr fest mit der Pfahlwurzel verwachsen erscheinen. Letztere hatte sich an den Stellen, wo sie von dem umhüllenden Weidenstamme frei geworden war, mit weißer Rinde überkleidet,

1. Auch das schöne Weidenröschen (Epilobium angustifolium) habe ich in einer anderen Gegend Meklenburgs sehr üppig auf dem Gipfel der Kropp-Weiden gedeihen sehen.

2. Ein Begriff, für welchen uns ein entsprechendes einfaches hochdeutsches Wort fehlt! Es bezeichnet die Trocken-Fäule, welcher gerade diese Weiden so sehr ausgesetzt sind, daß sie im Innern gänzlich hohl werden und nur die Rinde und etwas Splint (und auch diese nicht einmal vollständig!) übrig bleiben, durch welche dann allein der Vegetationsproceß vor sich geht.

so daß sie dort einem Birkenstamme völlig gleich war. So war also dieser Baum doppelt bewurzelt, sowohl in der Erde, als auch in und auf dem Weidenstamme; die oberen Wurzeln glichen kurzen Klammern, die ihn an dem Kopfe der Weide festhielten. Letztere hatte trotz dieses großen Parasiten ihre Lebenskraft behalten, denn ihre Krone war gerade im Ausgrünen begriffen.

In dem schönen Ivenacker Thiergarten hatte ich darauf Gelegenheit mehrfach ein seitliches Verwachsen von Eichen und Rothbuchen zu bemerken. In einem Falle fand dasselbe schon dicht über der Wurzel statt und war hier so innig, daß beide ansehnlichen Bäume aus einem und demselben Stamme zu entspringen schienen. In den anderen Fällen trat das Verwachsen erst in größerer Höhe bei sehr nahestehenden Bäumen ein, und zwar immer in der Weise, daß dann die Eiche an der Berührungsstelle die Buche mit ihrer Rinde etwas überwellt hatte, nirgends aber bemerkte ich ein Ueberwellen der Eiche durch die Buche; mitunter fand sogar ein mehrmaliges Verwachsen derselben beiden Bäume statt.

Die schönsten Zierden jenes Thiergartens aber sind die sieben prachtvollen Eichen, welche zu Anfange desselben auf einem freien Platze stehen, — die schönsten und stärksten, welche ich bis jetzt nicht allein in Meklenburg, sondern in ganz Deutschland gesehen habe. Die drei stärksten maßen 22′, 27′ und 31′ 6″ im Umfange; das Maaß (in Pariser Fuß) wurde etwa 4 Fuß über dem Boden genommen, an Stellen, wo die Wurzelanschwellung des Stammes aufgehört hatte, — also an der dünnsten

Stelle des Hauptstammes, der sich oberhalb derselben noch wieder etwas verdickte. Die Hauptzweige sind so stark, wie sonst ansehnliche Eichenstämme, und die Wurzeln schienen den Zweigen an Stärke nichts nachzugeben. Die meisten Stämme waren im Inneren schon mehr oder weniger hohl geworden, nur der stärkste von 10′ 6″ Durchmesser, war bis auf ein kleines Loch dicht über dem Boden ganz unversehrt und zeichnete sich zugleich auch durch sein schönes kräftiges Laub noch vor den übrigen aus. Welch ein Studium für den Landschaftszeichner bieten diese malerischen und majestätischen Bäume dar, und was würden sie dem Historiker nicht zu berichten wissen, wenn sie gleich den heiligen Eichen zu Dodona mit der Gabe der Sprache ausgerüstet wären! Denn ich glaube nicht zu irren, wenn ich ihre Jugendperiode weit in die Zeiten des slavischen Meklenburg zurückversetze, und sicherlich waren es schon ansehnliche Bäume, als das bald nach der Mitte des 16. Jahrhunderts säcularisirte Cistercienser Nonnenkloster Ivenack im J. 1252 gestiftet wurde.

An Stärke übertroffen werden diese Eichen in Meklenburg nur noch durch einige Linden, die nächst jenen zu den ältesten lebenden Bewohnern unseres Landes gehören. So befindet sich z. B. auf dem Kirchhofe zu Kirch-Kogel (im Amte Lübz) eine Linde, deren Umfang jetzt 35′ beträgt und die der Tradition nach schon zu den Zeiten des 30jährigen Krieges von bewundernswerther Dicke gewesen sein soll. Eine andere auf dem Kirchhofe zu Polchow unweit Lage mißt über 40′ im Umfange, und eine dritte auf dem Kirchhofe zu Zurow bei Wismar

soll gar 56' im Umfange haben.[1] Diese Linden werden etwa von gleichem Alter mit den Ivenacker Eichen sein, denn wenn sie die letzteren auch an Stärke noch übertreffen, so möchte ich doch glauben, daß dies durch größere Dicke der Jahresringe der Linden wieder ausgeglichen würde; ich habe zwar keine Vergleichungen darüber anstellen können, wie sich bei gleichem Alter die Jahresringe der Linden zu denen der Eichen verhalten, es liegt aber die Vermuthung nahe, daß erstere, wegen des so weichen Holzes der Linde, durchschnittlich stärker werden, als letztere. Unter besonders günstigen Umständen setzen jedoch auch die Eichen sehr starke Jahresringe an. Als solchen ausnahmsweisen Fall betrachte ich folgenden: Georg Adolf v. Winterfeld auf Stieten, ein wissenschaftlich gebildeter, in der classischen Literatur und in den Naturwissenschaften bewanderter Gutsbesitzer, veröffentlichte in der Monatsschrift von und für Meklenburg 1791 S. 405 ff. folgende Beobachtungen, die er über das Wachsthum eines auf seinem Gute gefällten Eichbaums gemacht habe. Der Baum wurde unmittelbar über der Wurzel durchschnitten, auf der Durchschnittsfläche wurden vom Mittelpunkte des Stammes nach der Peripherie 6 Radien gezogen, und an diesen die Jahresringe ganz genau ausgemessen. Das mittlere Resultat aus diesen 6 Messungen war folgendes:

---

1. Auch in Neuvorpommern giebt es noch sehr dicke Linden, wie z. B. auf den Kirchhöfen zu Stoltenhagen (zwischen Grimme und Stralsund) und zu Reinberg (zwischen Greifswald und Stralsund).

Jahres-Alter des Baums	Durchmesser des Baums.				Flächeninhalt der Stärke des Baums.	
	10jährliche Zunahme des Durchmessers		ganzer Durchmesser des Baums		10jährliche Zunahme des Flächeninhalts	ganzer Flächeninhalt
im 10. Jahre.	4″	4‴	4″	4‴	15″ □	15″ □
20.	7	7	12	1	104	119
30.	6	3	18	4	153	272
40.	5	5	23	9	177	449
50.	5	9	29	8	248	697
60.	6	4	36	2	333	1030
70.	6	4	42	6	394	1424
80.	6	6	49	2	479	1903
90.	8	0	57	2	676	2579
S.	57	2			2579	

Das hierbei angewendete Maaß war rheinländisches à Fuß 12″; der Zoll aber war in 10 Linien getheilt. — In der Berechnung der beiden letzten Columnen, welche nach älteren, nicht ganz genauen Tafeln entworfen worden sind, steckt übrigens ein kleiner Fehler, welcher aber so unbedeutend ist, daß er für die letzte und größte Zahl 2579 □Zoll nicht mehr als ungefähr 9 □Zoll ausmacht, um welche Winterfelds Zahl zu groß angegeben ist. — Die Jahresringe wären diesen Angaben nach im ersten Decennium durchschnittlich 0″22, im letzten aber sogar 0″4 stark gewesen. Für das gewöhnliche Wachsthum der Eichen ist dies aber jedenfalls zu stark, denn in vier Fällen, in

welchen ich selbst die Dicke der Jahresringe an verschiedenen Stämmen gemessen habe, fand ich nur durchschnittlich 0''1, 0''096, 0''066, und 0''05.

Ueber die Dicke der Jahresringe der Linden habe ich selbst noch keine Messungen anstellen können, und auch von anderer Seite her sind mir keine solchen bekannt geworden; sollte eins der Vereinsmitglieder Beobachtungen darüber gemacht haben, würde eine Mittheilung derselben mir sehr angenehm sein.

Auch das von Humboldt angeführte Beispiel [1] von einer in Litthauen gefällten Linde, deren Umfang 82' betragen habe und an der 815 Jahresringe gezählt seien, kann uns zur Bestimmung der durchschnittlichen Dicke der Jahresringe nichts nützen; denn aus jenen Zahlenelementen würde eine durchschnittliche Dicke von fast 2½''' hervorgehen, welche, wenn wir dieselbe auch für die Linde zu Kirch-Kogel als normirend annehmen wollten, für diese ein Alter von nur 345 Jahren ergeben würde, was aber mit der oben angedeuteten Tradition im Widerspruch steht. Denn nach der Ueberlieferung soll die Linde schon zur Zeit des 30jährigen Krieges so groß gewesen sein, daß der dortige Prediger, als die Kirche im Kriege fast in einem Steinhaufen verwandelt worden war, in dem hohlen Lindenstamme stehend, der unter dem Laubdache des Baumes versammelten Gemeinde gepredigt habe: ja, er soll sogar in dieser Höhlung noch einen kleinen Tisch gehabt haben, an welchem er die Sacramente administrirte. [2] Wäre aber die Linde, wie die vorhin dargelegte Rechnung er-

1. Ansichten der Natur ed. 3. II. S. 113.
2. Monatsschrift von und für Meklenburg 1792 S. 131 ff.

giebt, damals erst etwa 100 Jahre alt gewesen, so würde das eben Erzählte schwerlich dort habe stattfinden können. Wahrscheinlich war auch jene litthauische Linde schon hohl und beträchtlich älter als 815 Jahre, so daß diese Zahl, welche auf den allein nur noch zählbaren Jahresringen beruht, nur das Minimum des Alters angiebt, indem die schon zerstörten Jahresringe nicht mehr in Rechnung gebracht werden konnten.

So ansehnlich nun auch das Alter unserer vorstehend erwähnten drei Linden und der Ivenacker Eichen an und für sich ist, erscheint es doch nur als ein jugendliches zu betrachten, wenn wir es mit der Lebensdauer mancher an anderen Orten vorkommenden Bäume vergleichen. Humboldt erwähnt a. a. O. eine Eiche bei Saintes in Frankreich, deren Alter auf 2000 Jahre geschätzt werde, welche also schon ein beträchtlicher Baum gewesen sei, als Cäsar seine Legionen gegen die Gallier führte; ein 3000 Jahre alter Taxusstamm in der englischen Grafschaft Kent reicht mit seiner Jugend in die Zeit zwischen dem trojanischen Kriege und dem Argonautenzuge zurück. Noch älter mögen die Stämme der schönen Wellingtonia gigantea in der Sierra Nevada Kaliforniens sein, welche einen Umfang von 94—96 (engl?) Fuß und eine Höhe von 450' erreichen. Die ältesten lebenden Bewohner unseres Planeten sind aber wohl (falls man ihr Alter nicht zu hoch geschätzt hat,) die afrikanischen Adansonien, denen zum Theil ein Alter von 6000 Jahren zugeschrieben wird: ist diese Schätzung richtig, so sind sie älter als die ägyptischen Pyramiden, und reichen sogar noch um 300 Jahre über das älteste einigermaßen gesicherte Datum der Geschichte des

menschlichen Geschlechtes (die Regierungszeit des Königs Menes) hinaus.

Hier in Meklenburg ist überhaupt alles, was die physischen Verhältnisse betrifft, relativ sehr neuen Ursprungs, — nicht bloß die Vegetation, sondern auch die Bevölkerung und selbst der Boden. Denn während andere Gegenden Deutschlands schon länger als 2000 Jahre von germanischen Stämmen bewohnt sind, ist Meklenburg nur erst seit etwa 650 Jahren in germanischem Besitz, und während der Boden des mittleren und südlichen Deutschlands älteren geologischen Katastrophen seine Gestaltung verdankt, ist der Boden, welchen wir bewohnen, erst bei der jüngsten, der Diluvial-Katastrophe, gebildet worden, also vielleicht Hunderttausende von Jahren später, als jener. Möchte mit dieser Neuheit unserer physischen Zustände doch auch eine jugendliche Geistesfrische der Bevölkerung Hand in Hand gehen!

Neubrandenburg, den 15. Juni 1857. E. Boll.

---

9. Beiträge zur Gewitterkunde.

In Folge meiner im Archiv X S. 85 ausgesprochenen Bitte die meklenburgischen Gewitterschäden betreffend, hatte der Herr Dr. Rümker, Director der Hamburger Sternwarte, die Güte mir brieflich (d. d. 2. Jan.) einige allgemeinere Notizen über Gewitter aus dem Kreise seiner eigenen Erfahrungen mitzutheilen. Die meisten derselben beziehen sich nicht auf Meklenburg, sondern auf andere uns ferne Gegenden, und von diesen letzteren Notizen erlaube ich mir hier folgende zu veröffentlichen:

„Während eines vierjährigen Aufenthalts (um das Jahr 1816) im südlichen Theile des mittelländischen Meeres, namentlich in Sicilien und Malta, wie auch längs der Nordküste von Africa, erinnere ich mich nur Gewitter im Winter erlebt zu haben; wenigstens sind dort die Gewitter im Sommer verhältnißmäßig so selten, wie sie bei uns im Winter sind. Ich wundere mich darüber, daß diese Thatsache der Aufmerksamkeit der Meteorologen bis jetzt entgangen zu sein scheint. In diesen Gegenden ist der Donner kurz und unbedeutend, vom Rollen und Echo hört man wenig. Eines Abends spät fuhr der Blitz auf dem englischen Admiralschiff Albion längs des großen Mastes herunter und streckte zwei in dessen Nähe stehende Matrosen zu Boden. Der eine erholte sich alsbald wieder unbeschädigt, der andere, welcher gelähmt ins Hospital geschafft werden mußte, wurde auch in wenigen Tagen wieder hergestellt. Von den in der Nähe des Mastes befindlichen Ammunitions- und Provisionsfässern wurden bis spät in die Nacht so viel wie möglich aus dem Schiffsraum heraufgeschafft, bis man sich für überzeugt hielt, daß der Blitz nicht gezündet habe."

Diese Beobachtung Rümkers, daß im Mittelmeere Wintergewitter die Regel, Sommergewitter aber die Ausnahme sind, ist in der That dem scharfsichtigen Arago, dem wir die ausführlichste Geschichte des Gewitters verdanken, [1] gänzlich entgangen. Er weiset zwar nach, daß im Winter eine größere Anzahl von Schiffen vom Blitze getroffen würden, als im Sommer, und entlehnt viele

1. Aragos Werke herausgegeben von Hankel Bd. 4. S. 1 bis 331.

seiner Beispiele hierfür aus dem Mittelmeere,[1] zieht aber nur den allgemeinen Schluß daraus, daß wenigstens auf dem Meere die Gewitter in der kalten und gemäßigten Jahreszeit gefährlicher sind, als in den heißen Monaten (a. a. O. S. 170). Wenn nun dieser Schluß auch, wenigstens was das Mittelmeer betrifft, auf unrichtigen Voraussetzungen beruhet, so scheint er doch für unsere kältere gemäßigte Zone Gültigkeit zu haben, indem, so weit meine eigenen Beobachtungen reichen, auch auf dem Lande die seltenen, kurzen, aber heftigen Wintergewitter verhältnißmäßig mehr Schaden stiften als die Sommergewitter.

Aus Herrn Rümkers Beobachtungen gewinnt aber auch noch eine dunkele alttestamentliche Stelle Licht, und zeigt zugleich, daß auch an der östlichen Küste des Mittelmeeres, wenigstens in Palästina, ein gleiches Verhältniß hinsichtlich der Gewitter stattfindet. Als nämlich Samuel sein Richteramt niederlegt, ermahnt er das Volk zum Gehorsam gegen Jehovah und tadelt sie zugleich, daß sie die theokratische Regierungsform verlassend, sich einen König gewählt hätten. „Tretet nun her (so fährt er fort, 1 Samuelis 12, 16 ff.), und sehet das große Ding, das der Herr vor euern Augen thun wird. Ist nicht jetzt die Weizenerndte? Ich will aber den Herrn anrufen, daß er soll donnern und regnen lassen, daß ihr innen werdet und sehen sollt das große Uebel, das ihr vor des Herrn Augen gethan habt, daß ihr euch einen König gebeten habt. — Und da Samuel den Herrn anrief, ließ der Herr donnern und regnen desselben Tages. Da fürchtete das ganze

1. Das Beispiel des „Albion“ fehlt bei Arago.

Volk sehr den Herrn und Samuel u. s. w." Ein Gewitter zur Zeit der Weizenernte, welche dort in den Mai fällt, konnte aber doch wohl nur dann als ein Wunder betrachtet werden, wenn auch in Palästina die gewöhnliche Gewitterzeit auf die kalten Monate fiel. — Nach den von Arago mitgetheilten Gewittertabellen (S. 162) findet ein Gleiches auch in Aegypten statt, denn nach den zweijährigen Beobachtungen des Dr. Destouches zu Kairo (in d. J. 1835 und 1836) gab es dort nur in den Monaten November bis April einige Gewitter, während die 6 wärmeren und heißen Monate, Mai bis October, gänzlich gewitterfrei waren; am 1. Mai 1852 aber hatte man auch dort einmal ein Gewitter, „das erste seit Menschengedenken in jener Jahreszeit." [1]

„In Neuholland (ich spreche hier namentlich von der Umgegend von Sidney," — so fährt Herr Dr. R. fort, welcher sich dort Behufs astronomischer Beobachtungen, 6 Jahre lang [1822—1828] aufhielt,) „wo die Gewitter viel heftiger sind und die Blitze einander Schlag auf Schlag folgen, gleicht der Donner dem Knall eines Flintenschusses, und ist öfters nur momentan, oder auch während des Regens unbemerkbar. Das Einschlagen aber kommt sehr häufig vor, namentlich trifft man überall Spuren davon in den Waldungen. Ein auf einem mir gehörigen Grundstücke stehender großer Baum ward dergestalt vom Blitze zersplittert, daß die um ihn herumstehenden kleineren Bäume noch in ziemlicher Entfernung von den zerstobenen Aesten mit niedergerissen wurden. Am Ufer des Paramatta-Flusses hatte man auf einer Anhöhe, welche nach dem Bei-

1. Württemb. naturwiss. Jahreshefte VIII. S. 268.

spiele in Greenwich „on tree hill“ genannt wurde, einen sehr großen, schönen Baum zur Zierde stehen lassen; in einer Nacht blieb nur der Stamm übrig, — die Aeste lagen weit weg um ihn herum. — Aber die Gewitter hatten auch noch traurigere Folgen. Am Bau einer Kirche in der „Liverpool“ benannten Stadt arbeiteten 7 deportirte Verbrecher in Fesseln und suchten während eines über sie hinziehenden Gewitters Schutz gegen den Regen im Thurme. Fünf derselben wurden auf der Stelle erschlagen, zwei (glaube ich), kamen mit geringerer Beschädigung davon. Auf dem in der Nähe von Paramatta gelegenen Gute des Herrn Wenthworth, Sohn des Lord Fitz Williams, wurde von einer Anzahl Kühe, welche auf einer Wiese weideten und sich während eines Gewitters unter einer Gruppe von Bäumen zurückzogen, etwa sieben erschlagen. Ein auf halben Sold lebender Regimentsarzt, Dr. Harris, wurde auf einer Excursion im Innern von Neuholland vom Blitze getroffen, und blieb in Folge daran lahm, wie ich ihn gekannt habe.“

„Ein seltsames in Hamburg vorgefallenes Ereigniß habe ich aus dem Munde eines sehr respectablen, glaubwürdigen, noch lebenden, über 70 Jahre alten Mannes, welcher in Gegenwart mehrerer Zeugen erzählte, daß er als Knabe von der Schule heimkehrend in der Mühlenstraße vom Blitze getroffen wurde, der die Haare seines Vorkopfes versengte, ihm übrigens keinen Schaden weiter that, außer daß die Stelle, wo die Haare versengt wurden, seitdem immer kahl geblieben sei“. — Dies ist ein ähnlicher Fall, wie die beiden, welche Arago a. a. O. S. 310 mitgetheilt hat.

„Vor etwa 4 Monaten enthielten die Hamburger Nachrichten die Beschreibung eines vom Altonaer Capitän Lütkens auf der See erlebten Gewitters, welches mit dem St. Elmsfeuer angefangen und mit dem Einschlagen in den Mast geendet hatte.“

Ein anderes für die Gewitterkunde sehr merkwürdiges Factum theilte mir Herr Hofrath Bahlke in Neustrelitz mit. Er schreibt darüber Folgendes: „In dem Grünower Forstreviere zeichnet sich die Forst zwischen den südwestlich vom Dorfe Grünow belegenen Wahlsbergen und der westlich und südlich von Grünow liegenden Stein- und Goldenbaumer Mühle durch ganz besonders schönen, schieren und hohen Wuchs der Eichen und Buchen aus. Die Wahlsberge und die nordwestlich davon belegenen Berge bei der Steinmühle haben im Wesentlichen eine von NO. nach SW. gelegene Richtung, und ebenso die dazwischen liegenden, damit meist correspondirenden schönen Schluchten.

Südlich, und unmittelbar an die Wahlsberge anstoßend, findet sich das Revier „die Steinkaveln“, so benannt, weil ein großer Theil desselben sich durch zahlreiche, große erratische Blöcke auszeichnet, welche mit Moos überwachsen, auf der Bodenoberfläche umherliegen. In diesem Reviere, besonders an drei verschiedenen Stellen, schlägt seit Menschengedenken fast jedes Gewitter ein, besonders diejenigen, welche von der südlichen Seite auf das Grünower Forstrevier und die Wahlsberge herauf ziehen. In dem letzten Jahre (1856) hat es dort wenigstens 5 bis 10 Mal eingeschlagen, soweit der Unterförster Lenzkow dies an den dort stehenden Kiefern beobachtet zu haben

glaubt. Der Blitz steckt die Bäume nicht in Brand, sondern fährt gewöhnlich an mehr oder minder starken Kiefern, an denen die Spuren in der meist in gerader Richtung von oben nach unten etwa zwei fingerbreit abgeschälten Rinde sichtbar sind, — manchmal aber auch an ganz jungem Aufschlag in die Erde. Sobald sich ein Gewitter spüren läßt, entweicht das Wild aus dem Reviere und der Förster nebst den Holzschlägern ebenfalls. Die Bäume sind regelmäßig unmittelbar durch den Schlag getödtet, denn gleich darnach fallen die Nadeln verdorrt ab, und es wird der getroffene Baum zu Fadenholz um- und aufgehauen, wobei sich dann zeigt, daß das Holz bis in den innersten Kern hinein blau und ertödtet ist."

Warum die Blitze in der Steinkavel (falls die darauf bezüglichen Thatsachen von den Leuten, die dem Herrn Hofrath B. darüber referirten, nicht etwas übertrieben sind) so sehr häufig einschlagen, ist mir räthselhaft. Doch steht dieser Fall nicht vereinzeit da, indem Arago S. 140 f. über zwei ähnliche berichtet; der erste betrifft ein von den Blitzen sehr heimgesuchtes Eisenlager im Genuesischen, das andere die Umgegend von Bialystock in Lithauen. An Erzlager haben wir hier bei Grünow, wo diluviale Lager die Bodendecke bilden, unter denen tertiäre Schichten zu folgen scheinen, schwerlich zu denken; welche locale Ursachen hier die Anziehungskraft auf den Blitz ausüben, darüber könnten nur sehr genaue Nachforschungen an Ort und Stelle Auskunft geben. Möchte doch zunächst die Thatsache selbst möglichst sicher festgestellt werden.

E. Boll.

10. Miscellen.

1. Luftspiegelung. — Am 20. Juli d. J. befand ich mich auf den zwischen hier und dem Dorfe Dierhagen belegenen ebenen Wiesen hart am Binnenseeufer. Die Luft war warm, klar und heiter, nur am Horizonte standen einige leichte Wölkchen. Der Wind kam aus SW. und wehte schwach. Gegen 11 Uhr Vormittags bedeckten sich die Wiesen gegen die Dünen der Ostsee zu von S.S.W. bis W.N.W. auf eine Strecke von circa ⅓ Meile mit einem Luftspiegel, so daß die ganze Landfläche unter einem ruhigen Wasser zu stehen schien. Da es gerade in der Zeit der Heuwerbung war und an vielen Stellen Heuhaufen sich befanden, auch schon einiges Heu eingefahren wurde, so fehlte es nicht an Gegenständen, welche sich abbilden konnten. Der Luftspiegel lag schätzungsweise 3 Fuß über der Landebene, und bis zu dieser Höhe sah man von allen dort vorhandenen Gegenständen gar nichts. Die Heuschober schienen fast bis an den Gipfel in blankem Wasser zu stehen und die beladenen Wagen im Wasser zu fahren. Alles was sich aber von Heuhaufen, Menschen, Wagen und Thieren über den Spiegel erhob, bildete sich mit solcher Klarheit abwärts und natürlich über Kopf stehend ab, daß man in dem Luftspiegel das Nicken der Pferde, die Bewegung des Fuhrmannes und die oberen Theile der sich fortbewegenden Heuwagen sehr deutlich sah. Es zeigte sich hier also dasselbe Phänomen, welches der Reisende Bernatz im südlichen Theile von Abbyssinien im Thale Dullul beobachtete. [1].

Wustrow auf Fischland, den 9. Aug. 1857.

C. J. F. Peters.

---

1. Ein anderes schönes Beispiel von Luftspiegelung beobachtete Herr Justizrath Schröder in Treptow vor wenigen Wochen; er sah nämlich auf dem Wege von Jarmen nach Treptow das Luftbild eines Bauergehöftes, zu welchem er einige Tage darauf das Original in einem Bauerhofe bei Demmin gefunden zu haben meint. E. B.

2. Heuschrecken. (vergl. Archiv X, 84.) — Im Jahre 1733 wurden die Mark Brandenburg und die angränzenden Gegenden von den Heuschrecken verheert. Sie zogen über Berlin wie eine die Sonne verdunkelnde Wolke hinweg. Wo sie sich niederließen, zernagten sie unten die Halme des Getreides und dann die grünen Aehren und machten in wenigen Stunden einen ganzen Landstrich kahl, worauf sie sich erhoben und nach einem andern Orte begaben. Sie waren etwas anders gestaltet, als die gewöhnlichen großen, grünen Heuschrecken: etwas kleiner, bräunlich, mit einem dicken Kopfe. Man machte verschiedene Gegenanstalten wider dieselben, warf lange Gräben auf, trieb sie in diese haufenweise hinein und beschüttete sie mit Erde; auch mußten die Bauern eine gewisse Anzahl von Metzen an Heuschreckeneiern liefern, doch half dies so wenig, daß sie bis in das dritte Jahr in der Mark verblieben.

Ob Pommern im J. 1542 von den Heuschrecken verheert worden, wie die Demminer Chronik S. 673 berichtet, ist wohl mehr als zweifelhaft, da der gleichzeitige Stralsunder Chronist Berckmann solches nur von Polen, Böhmen und Mähren erzählt (S. 81 und LXIII.).

E. Boll.

3. Leuchtkäfer. — Aus Hamburg wird im Juli durch die Zeitungen berichtet: Im dunkeln Raume eines dieser Tage von Bahia hier angekommenen Schiffes zeigten sich kürzlich zwischen Zuckerkisten helle Lichtpunkte; man forschte nach und fand einen jener Leuchtkäfer (Pyrophorus noctilucus L.), die am Amazonenstrom so häufig sind, daß sie die Umrisse der umschwärmten Gebüsche bei Nacht sichtbar machen. Derselbe lebt noch,

nimmt Nahrung und strahlt im Dunkeln an zwei eiförmigen Stellen des Brustschildes und an einem Punkte unter dem Hinterkörper, besonders wenn er sich bewegt, ein helles grünliches Licht aus. Dieser Käfer ist lebendig in Europa eine Seltenheit. Man hat ihn einigemal in London lebend gehabt; 1766 erregte einer, der wahrscheinlich mit amerikanischem Holz nach Paris gekommen war, in der Vorstadt St. Antoine, wo man ihn hatte umherfliegen sehen, nicht geringes Aufsehen.

4. Deilephila Nerii. — Herr D. L. Kade in Meseritz schreibt mir: „In diesem trockenen Sommer hat sich die Raupe der D. N. hier auf einem Oleanderstrauche in 10 Ex. gefunden, von denen sich bereits 9 Stück bei mir verpuppt haben. An einem anderen Oleander haben sich auch Raupen dieser Art gezeigt, welche aber als Zerstörer der schönen Pflanze von dem Besitzer sogleich getödtet worden sind. Sollte sich vielleicht die Thatsache herausstellen, daß dieser Schwärmer mit der großen Verbreitung des Oleanders jetzt in diesen nördlicheren Gegenden häufiger geworden sei, oder ist ihm nur dies Jahr grade besonders günstig gewesen?" Auch bei Berlin ist (wie mir Herr F. Schmidt aus Wismar mittheilt) die Raupe vor mehreren Jahren mehrfach vorgekommen, und vor drei Jahren wurde der Schmetterling auch bei Schwerin gefangen. E. Boll.

5. Rennthiergeweih. — Durch Herrn Stud. jur. Richard Schröder in Treptow wurde mir für den Verein ein Geweih übergeben, welches bei Ganschendorf unweit Demmin in einem Moderloche zusammen mit Zähnen des Elenn und einigen Knochen gefunden wurde. So weit meine Ermittelungen über dasselbe reichen, kann es

nichts anderes als ein Rennthiergeweih sein, und ich sehe darin wieder einen neuen Beweis für die postdiluviale Existenz dieses Thieres im nördlichen Deutschland (vergl. Archiv V, 119). E. Boll.

6. Hymnus an Flora von C. von der Lühe. — Wildenow gebraucht in dem 1. Theil seiner Species plantarum eine Stelle aus einer Hymne an Flora als Motto, welche er fälschlich Herder zuschreibt. Der Verfasser derselben ist der im J. 1755 zu Holdorf unweit Schwerin geborne und am 9. März 1801 in Wien als K. K. Kämmerer und Regierungsrath gestorbene Carl von der Lühe, welcher diesen Hymnus im J. 1790 in nur 50 Exemplaren zur Vertheilung unter seine Freunde drucken ließ. Eine zweite vermehrte Ausgabe besorgte im J. 1797 der K. K. Kammerpräsident Graf v. Saurau und auch Herder ließ sie in seinen Briefen zur Beförderung der Humanität (Samml. 3. S. 46) abdrucken, woraus Wildenow jenes Motto entlehnte, sich aber hinsichtlich des Verfassers irrte. (Vergl. Wehnert meklb. Prov.-Blätter Bd. 1. [1801] S. 240.) E. Boll.

7. Geognostisches aus dem Fürstenthume Lübeck. — Aus Eutin wird der „Reform" im April geschrieben: „Vor Allem 2c. ist es das Vorkommen des Kalktuffs (Tuffsteins) in der Gegend von Sielbeck, an der großen und kleinen Kalkhütte, worauf die Aufmerksamkeit und Betriebsamkeit hingelenkt werden müßte. Aus dem Tuffstein bereitet man bekanntlich durch Vermahlen desselben den zu Wasserbauten unumgänglich nothwendigen Traß (hier unrichtiger Weise Terraß genannt), der hauptsächlich aus dem Brohlthale (nördlich von Andernach am

Rhein) bezogen wird und dem Roman- und Portland-Cement ähnlich ist. Man trifft diesen Kalktuff an jenen Stellen, dem Ostufer des Keller-See's, zu Tage liegend sehr häufig an, und wenn er auch an der Oberfläche allzu reichlich mit Eisenoxyd versetzt ist, so tritt er nach Aussage dortiger Bewohner in der Tiefe als schönster, derber, grauer Tuffstein auf, wie man es beim Graben von Brunnen aufgefunden haben will. Ein ausgezeichneter Physiker, Eutiner von Geburt, hat, darauf aufmerksam gemacht, eine Quantität dieses Tuffsteins nach Oesterreich mitgenommen, um denselben von der geologischen Reichsgesellschaft zu Wien untersuchen zu lassen. Hier dagegen bekümmert sich Niemand darum, obgleich der Stein bekannt sein muß, da zwei Denkmale, eines am Ukleisee und das andere im hiesigen Schloßgarten, aus diesem Materiale erbaut worden sind. Während man mit großen Kosten den Traß vom Rheine und von England her bezieht, und z. B. der Altonaer Kaufmann, Herr Lange, für seine Wassermühle zu Reinbeck den Bedarf im Betrage von 1000 Mk. Cour. dem Auslande entnehmen mußte, wäre höchst wahrscheinlich der höchst bedeutende Consum der hiesigen Gegenden und der Herzogthümer beträchtlich billiger hier zu gewinnen, da von einem Tiefbau gar nicht die Rede ist, sondern der Tuff meist zu Tage stehend vorkommt und also mit den geringsten Kosten gefördert werden kann. Ein Rheinländer, der die Gebirgsformation um die Seen in unserer Nähe als sehr ähnlich mit jener um den Laacher und niedern Eifler See erkannte, machte auf die Gewinnung des Kalktuffs behufs Anwendung zum Wasserbau aufmerksam, aber — kein Mensch bekümmert

sich weiter darum, obgleich die Versuche zur Anwendung sehr leicht sind und im Falle sich dieselben bewähren, die Exploitation eine reiche Segensquelle für unser Land werden müßte.

Eine andere Quelle, und zwar eine wirkliche Quelle, möchte für unser Land ebenfalls leicht zu erschließen sein. Auf einer Koppel in der Nähe von Gothendorf, das zum hiesigen Kirchspiele gehört, vernahm man, wie ältern Leuten noch genau erinnerlich ist, vor etwa funfzig Jahren ein starkes unterirdisches Geräusch, worauf dem Boden warmer Wasserdampf und eine Menge Luftblasen entströmten. Dasselbe Phänomen zeigte sich im vergangenen Herbste und die Kunde davon machte die Runde in den Zeitungen der Herzogthümer und angränzenden Länder. Da der Vorfall mit großer Wahrscheinlichkeit auf eine daselbst in der Tiefe vorkommende warme, vielleicht Kohlensäure enthaltende Quelle schließen läßt, so war von einem Bohrversuche an Ort und Stelle Gewißheit und damit ein herrlich lohnendes Resultat zu erwarten, das selbst für die Wissenschaft von dem höchsten Interesse sein würde. Aber die Indolenz war so groß, daß man nur ein paar Fuß tief grub und der Besitzer der Koppel, ein Bauer aus Gothendorf, sich mißbilligend darüber äußerte, daß jene Stelle durch das Betreten für den Ackerbau an Werth verlieren müsse! Bedenkt man, von welchem Einflusse die Erschließung einer warmen Quelle für unsere an Naturschönheiten so reiche Gegend wäre, wie segensreich ein dort anzulegendes Bad und die Versendung von Mineralwasser zu billigen Preisen für unser Land und die weitern Nachbargebiete werden könnte, so vermag man den Aerger über die Gleichgültigkeit und Ignoranz, die nicht einmal eine vollständige

Untersuchung haben mochte, nicht zurück zu halten. In neuerer Zeit soll jedoch von Seiten der Regierung die Vornahme eines Bohrversuches eingeleitet und wohl auch angeordnet sein, wofür den Anregern der aufrichtigste Dank gebührt und von dessen Ausfall wir zu berichten gedenken. Wir machen hier nur darauf aufmerksam, daß die Bohrversuche mit der Umsicht und Ausdauer vorzunehmen wären, wie man sie in Glückstadt durchgeführt hat, damit neben der praktischen Ausbeute auch die Wissenschaft Gewinn davon erlange und es würde neben unserm tüchtigen Bauconducteur, Herrn Bruhns, wohl auch ein so ausgezeichneter Geologe, wie Herr Dr. Meyn zu Uetersen, zuzuziehen sein.

Endlich machen wir noch auf einen Irrthum aufmerksam, der auch durch so viele Zeitungen gelaufen ist, ohne, wunderbarer Weise, bis jetzt irgendwo berichtigt worden zu sein. Es war im vorigen Herbste davon die Rede, daß in unserm Fürstenthume Steinkohlen aufgefunden worden seien und man freute sich schon sehr, den stets steigenden Holzpreisen, die niemals auf der Höhe standen, wie im verflossenen Winter, endlich eine Concurrenz eröffnen zu können. Dieser Fund bestand indeß leider aus Braunkohlenschiefer, der in den Herzogthümern sehr häufig vorkommt. Wir erinnern nur an die Lagen bei Blankenese, an der Eisenbahn bei Reinbeck, bei Heide ꝛc. Jedoch wenn auch die schiefrige Braunkohle weder durch Qualität, noch durch genügende Mächtigkeit zur Ausbeute sich eignet, so ist fast mit Bestimmtheit anzunehmen, daß durch andere Schichten getrennt in größerer Tiefe wirklich mächtigere und an Heizkraft reiche Braunkohlenschichten

vorkommen und sich mit Vortheil erschließen lassen, worüber die Anwendung des Bohrgestänges an der betreffenden Stelle und in deren Nähe die rascheste und zuverlässigste Auskunft geben würde. Hoffen wir, daß auch in dieser Beziehung die Indolenz schwinden wird, und wenn das Volk denn durchaus bevormundet sein will, von Seiten der Behörden die Initiative ergriffen werde, um die Quellen des unterirdischen Reichthums auch in unserer Gegend zugänglich zu machen.

(Mitgetheilt von Herrn Dr. A. Meier in Lübeck.)

8. Die Torfinsel im Cleveetzer oder Beeler See (vergl. Archiv VII. S. 92) ist am 15. Aug. 1853 abermals zum Vorschein gekommen, und zwar in einer Weise, welche an der Identität dieser Erscheinung mit der im Ilsingsee beobachteten gar nicht mehr zweifeln läßt. Herr J. Schmidt berichtet nämlich in der Zeitschrift d. deut. geol. Ges. Bd. VIII. S. 495: „Der Torf wird in aufgeblähetem Zustande, in Backofengestalt von bedeutender Dimension, aus der Tiefe des Sees gehoben, platzt oben in der Mitte, so daß die ringsum aufstrebenden Stücke einen Kegelmantel bilden, der sich nach und nach wieder senkt, indem die über Wasser liegenden Ecken vom Wellenschlage abgerissen werden, der Rest aber nach einiger Zeit wieder nahezu in das ehemalige Niveau des Seebodens zurücktritt. An vulkanische Hergänge darf man hierbei gar nicht denken. In der Nähe von Beel zeigen sich im Torfmoore zuweilen die Gruben, welche man Abends ausgestochen hatte, am anderen Tage wieder von unten her durch neue Torfmassen ausgefüllt."

E. Boll.

9. Rauchende Berge. — „Auch hier (nämlich in Krampas auf der rügianischen Halbinsel Jasmund,) habe ich in diesem Jahre nach Gewitterregen das schon so viel besprochene Phänomen der rauchenden Berge, oder vielmehr der Bergschluchten (denn nur diese sind es, welche dampfen,) zu sehen Gelegenheit gehabt. Man hat darin einen chemischen Prozeß erblicken wollen, indem man die Dampfentwickelung einer durch das Regenwasser bewirkten Löschung des im Erdboden steckenden Kalkes zugeschrieben und nun daraus weiter den Schluß gezogen hat, daß dies Dampfen zur Entdeckung verborgener Kalklager hinführen müsse. Wie aber ein solcher Löschungsproceß mit dem natürlichen Kalke vorgehen könne, ist nicht erklärt worden, — und kann auch schwerlich erklärt werden. — Denn wenn auch das Auftreten dieses auch in Meklenburg [1] nicht seltenen Phänomens auf dem kreidereichen Jasmund auf den ersten Blick für jene Hypothese zu sprechen scheinen könnte, so verhält es sich doch bei genauerer Betrachtung ganz anders damit, und statt der Bestätigung finden wir hier eine Widerlegung. Denn von den bewaldeten Kuppen der Stubnitz, die von Krampas aus sichtbar sind und welche aus Kreide bestehen, die nur von sehr schwachen Schichten diluvialer Lager überdeckt ist, und stellenweise sogar nackt zu Tage tritt, rauchte keine einzige. Es thaten dies vielmehr nur die Waldschluchten, und zwar auch nur die tieferen und feuchteren derselben, am stärksten eine Schlucht dicht bei Krampas, die auf ihrem Grunde ein

1. In Meklenburg sind dergleichen z. B. der Schmooksberg bei Lüningshof unweit Teterow, mehrere Berge bei Malchin und am westlichen Ufer der Tolense, die S. 148 genannten Wahlsberge bei Grünow u. m. a.

kleines Bruch mit einer aus demselben zum Dorfe abfließenden Quelle enthält. Dies zeigt, daß wir es hier mit einem ganz einfachen meteorologischen Vorgange zu thun haben, nämlich mit einer Nebelbildung, indem der Wasserdunst, mit dem die Atmosphäre der Schlucht schon gesättigt war, durch den die warme Luft abkühlenden Gewitterregen gezwungen wird, sich zu sichtbaren Dunstbläschen zu verdichten."

(Aus den nächstens erscheinenden „Erinnerungen an Rügen" von E. Boll.)

10. Neue Funde. — Hr. Dr. v. Hagenow kaufte einen sehr schönen Zahn des Elephas primigenius der in einer Kiesgrube bei dem vorpommerschen Städtchen Barth gefunden war. — Hr. F. Schmidt in Wismar erhielt einen für die meklenburgische Ornithologie neuen Vogel, nämlich Phalaropus rufus; desgleichen 20 Arten für Meklenburg neuer Lepidopteren, wodurch unsere Lepidopteren Fauna jetzt schon auf 1474 Arten ansteigt. — Lobaria pulmonaria Hoffm. wurde von den Hrn. E. Huth und E. Arndt sehr reich fructificirend im Finkenthaler Holz bei Gnoien, an Buchen, etwa 8 bis 10 Fuß von der Erde, gesammelt. — Ich selbst fand im August d. Jahres bei Saßnitz auf der rügianischen Halbinsel Jasmund an dem steilen Meeresufer, woran der Weg nach dem Herrenbade entlang führt, sehr häufig Jnula Conyza D. C. (Conyza squarrosa L.), — eine Pflanze, die bis jetzt im ganzen Gebiete der pommerschen und meklenburgischen Flora noch nicht gesehen worden ist.

Neubrandenburg den 13. October.

E. Boll.

11. Sammler und Sammlungen. — Die Absicht, eine möglichst vollständige Uebersicht der im Bereiche des Vereins befindlichen Naturalien-Sammler und Sammlungen zu erlangen, hat sich leider nicht erreichen lassen. Denn von den 160 Zetteln, welche im vorigen Jahre mit Archiv X. an die Vereinsmitglieder ausgegeben und um deren Ausfüllung und Rücksendung an den Unterzeichneten sie ersucht wurden, sind nur 16 wieder an denselben gelangt! Die Rücksender waren die Herren: Drewes in Güstrow, Dr. Flemming in Lübz, Heinroth in Stavenhagen, Huth (und Arndt) in Gnoien, F. Koch in Sülz (über alle dortigen Sammlungen), v. Lützow auf Boddin, Dr. Meier in Lübeck (auch über andere dortige Sammlungen berichtend), Müller in Güstrow, v. Preen in Schwerin, Rubien in Klütz, Schmidt in Wismar, Stellner in Güstrow, Struck in Ludwigslust, Vermehren in Güstrow, Willebrand in Kladow, Wüstnei in Schwerin (über alle dortigen Sammlungen berichtend). — Da ein Abdruck so unvollständiger Materialien nichts nützen würde, habe ich dieselben bis auf Weiteres zurückgelegt.

Neubrandenburg, den 14. Oct. 1857.

E. Boll.



Druck von H. Genz in Neubrandenburg.

Meteorologische Beobachtungen

angestellt im Jahre 1856 auf der Navigationsschule zu Lübeck und veröffentlicht durch den Verein für Lübeckische Statistik.

Monate.	Auf 0° Temperatur reducirte Barometerstände nach den täglichen Beobachtungen um 12 Uhr Mittags. Pariser Linien. mittlerer.	höchster.	tiefster.	Thermometerstände in Reaumur-Graden nach den täglichen Beobachtungen um 12 Uhr Mittags. med.	max.	min.	Die mittleren Temperaturen und die Temperatur-Extreme in Reaumur-Graden aus den täglichen Maximis und Minimis des Thermometrographen. mittlere Temperatur.	Wärme-Extreme. max.	Wärme-Extreme. min.	Kälte-Extreme. max.	Kälte-Extreme. min.	Mittlerer Dunstgehalt der Luft um 12 Uhr Mittags in Procenten.	Höhe des Niederschlags. Pariser Linien.
Januar	333,01	343,97 d. 13ten	325,08 d. 8ten	+ 0°57	+ 5°4 d. 25sten	— 5°5 d. 13ten	— 0°10	+ 5°7 d. 21sten	+ 2°8 d. 20sten	— 4°8 d. 13ten	—12°5 d. 12ten	94,5	41,472
Februar	336,80	341,99 d. 28sten	331,83 d. 7ten	+ 1°85	+ 7°9 d. 7ten	— 3°9 d. 4ten	+ 0°87	+ 8°1 d. 8ten	+ 4°8 d. 8ten	— 3°0 d. 4ten	— 9°1 d. 4ten	90,6	31,622
März	339,04	344,07 d. 14ten	334,39 d. 28sten	+ 3°44	+ 6°8 d. 18ten	— 0°5 d. 6ten u. 12ten	+ 2°02	+ 8°6 d. 20sten	+ 2°6 d. 22sten	+ 0°4 d. 7ten	— 4°5 d. 27sten	83,5	3,398
April	334,75	339,71 d. 1sten	330,81 d. 27sten	+ 9°61	+17°3 d. 27sten	+ 3°8 d. 16ten	+ 7°27	+17°3 d. 27sten	+ 6°9 d. 14ten	+ 6°0 d. 30sten	— 2°6 d. 1sten	72,0	47,059
Mai	334,49	338,10 d. 9ten	330,77 d. 16ten	+10°67	+16°3 d. 13ten u. 24sten	+ 4°3 d. 5ten	+ 8°67	+17°4 d. 14ten	+ 9°2 d. 29sten	+ 5°3 d. 5ten	+ 0°4 d. 2ten	71,8	45,649
Juni	336,57	339,24 d. 16ten	332,66 d. 14ten	+16°09	+21°7 d. 14ten	+10°2 d. 8ten	+13°66	+22°5 d. 14ten u. 15ten	+13°2 d. 13ten	+12°9 d. 30sten	+ 5°9 d. 8ten	65,8	75,802
Juli	336,06	339,80 d. 31sten	331,11 d. 8ten	+15°52	+21°5 d. 24sten	+ 9°3 d. 1sten	+12°73	+23°0 d. 25sten	+13°5 d. 25sten	+11°3 d. 1sten	+ 5°0 d. 10ten u. 11ten	69,9	89,762
August	335,30	339,61 d. 1sten	329,25 d. 19ten	+15°78	+21°7 d. 3ten	+11°1 d. 19ten	+13°40	+22°0 d. 3ten	+13°0 d. 4ten	+12°4 d. 19ten	+ 6°2 d. 31sten	70,3	133,397
September	334,91	340,01 d. 4ten	328,43 d. 25sten	+12°77	+16°6 d. 8ten	+10°1 d. 17ten	+10°41	+16°8 d. 19ten	+10°6 d. 19ten	+10°6 d. 17ten	+ 3°0 d. 21sten	71,9	60,162
October	339,38	342,34 d. 20sten	335,44 d. 2ten	+10°58	+15°2 d. 5ten	+ 5°8 d. 31sten	+ 8°43	+15°4 d. 6ten	+ 9°9 d. 6ten	+ 6°8 d. 31sten	+ 0°6 d. 31sten	82,9	35,021
November	335,19	342,53 d. 6ten	327,93 d. 24sten	+ 2°42	+ 7°0 d. 8ten	— 5°9 d. 27sten	+ 1°09	+ 7°6 d. 24sten	+ 5°5 d. 24sten	— 4°5 d. 27sten	—10°0 d. 27sten	88,1	44,352
December	332,89	343,74 d. 16ten	323,91 d. 26sten	+ 2°95	+11°0 d. 7ten	— 7°0 d. 4ten	+ 2°00	+11°2 d. 8ten	+ 8°2 d. 8ten	— 1°7 d. 2ten	—11°7 d. 4ten	90,8	57,357
Für's Jahr	335,70	343,97 d. 13. Jan.	323,91 d. 26. Dec.	+ 8°52	+21°7 d. 14. Juni. d. 3. August.	— 7°0 d. 4. Dec.	+ 6°70	+23°0 d. 25. Juli	+13°5 d. 25. Juli	— 4°8 d. 13. Jan.	—12°5 d. 12. Jan.	—	665,053

Monate.	Anzahl der Regentage.	Schneetage.	Regen- und Schneetage.	Nebeltage.	Hagelfälletage.	Gewittertage.	heiteren Tage.	halbheiteren Tage.	trüben Tage.	Mittlere Richtung und Dauer der Winde. N. Tage.	NO. Tage.	O. Tage.	SO. Tage.	S. Tage.	SW. Tage.	W. Tage.	NW. Tage.	Stille Tage	Stürme ereigneten sich an Tagen
Januar	5	4	2	13	1	—	5	7	19	—	1	1	6	3	10	4	3	3	3
Februar	7	7	2	10	—	—	4	6	19	1	2	3	2	—	8	6	6	1	3
März	5	3	—	5	—	—	16	5	10	3	3	2	6	1	2	7	7	—	1*)
April	7	—	—	3	—	1	11	8	11	2	4	1	2	3	8	5	5	—	2
Mai	10	—	—	2	—	1	6	13	12	2	10	—	1	—	5	7	6	—	1
Juni	14	—	—	1	—	2	8	11	11	1	—	1	—	—	13	6	9	—	—
Juli	12	—	—	—	—	3	6	8	17	—	—	—	1	1	11	12	6	—	2
August	16	—	—	4	—	6	3	8	20	4	4	1	1	1	5	4	9	2	1
September	14	—	—	5	—	—	6	5	19	1	9	1	1	2	8	4	3	1	1
October	5	—	—	14	—	—	7	5	19	2	1	3	4	3	6	5	4	3	—
November	10	4	1	9	—	—	4	7	19	2	4	1	2	2	5	5	7	2	3
December	10	7	2	11	—	—	3	5	23	3	2	1	—	1	8	11	3	2	5
Für's Jahr	115	25	7	77	1	13	79	88	199	21	40	15	26	17	89	76	68	14	22

*) Nebensonnen wurden beobachtet am 10ten März.

Druck von H. G. Rahtgens in Lübeck.

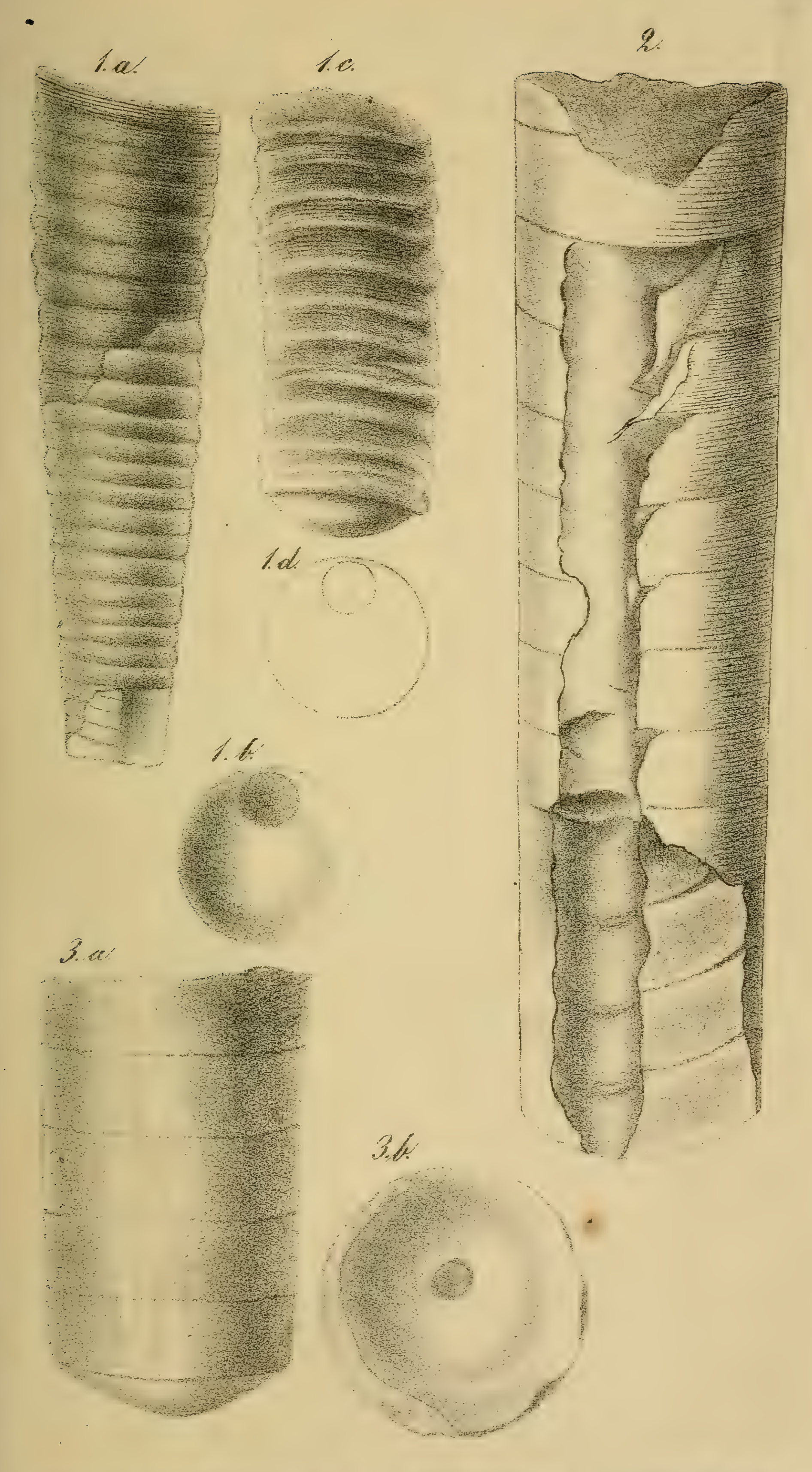


Uebersicht der aus den meteorologischen Beobachtungen zu Hinrichshagen im Jahre 1856 gefundenen Mittel. (9. Jahr.)

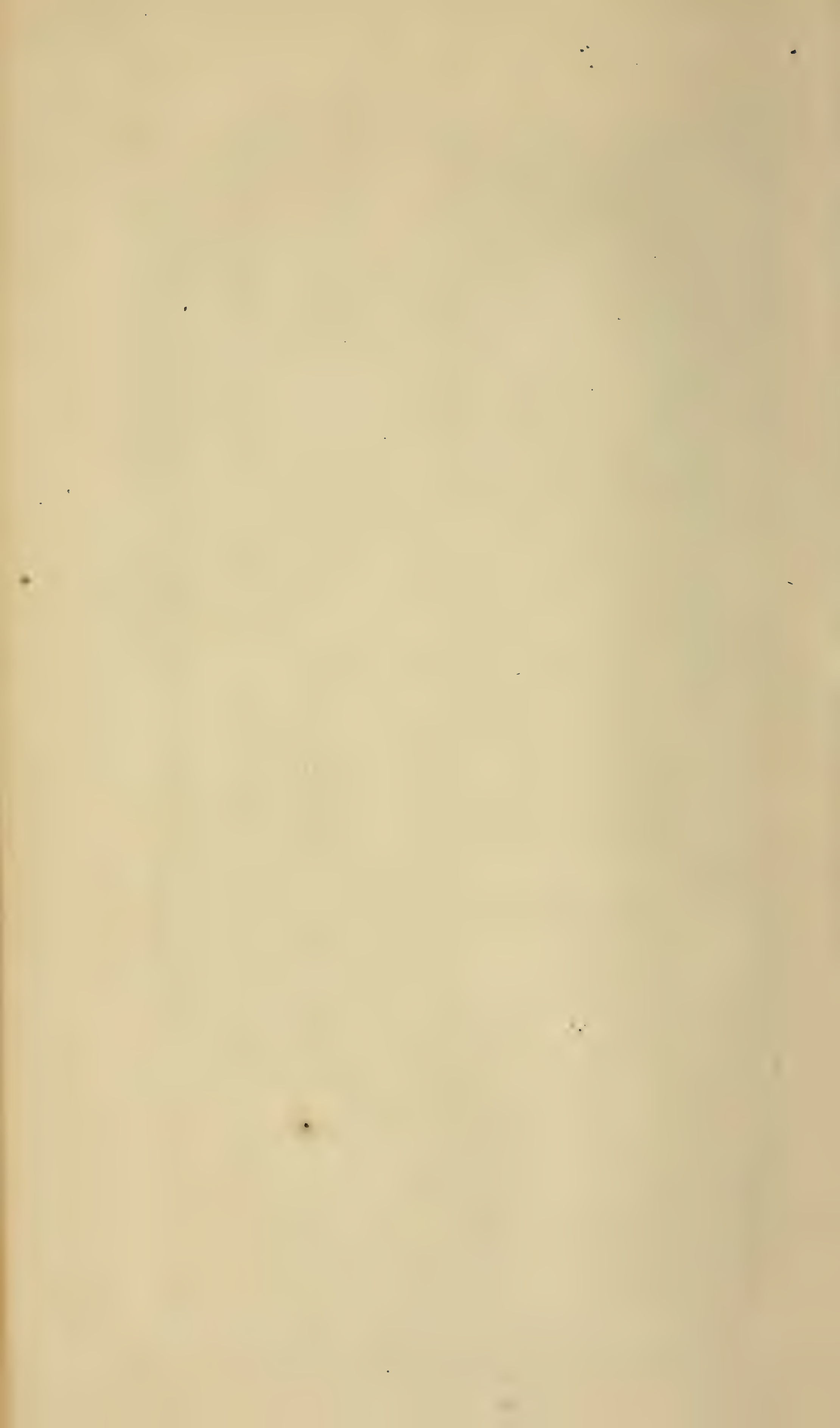
			Dec. 1855.	Jan. 1856.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	October.	November.	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Jahr.	Bemerkungen.
Barometerstand auf 0° R. reducirt.	Minimum.		27″ 0.‴18 5.	26″ 10.‴31 8.	27″ 4.‴10 1.	27″ 5.‴58 10.	27″ 2.‴18 29.	27″ 2.‴76 10.	27″ 6.‴55 20.	27″ 4.‴76 8.	27″ 1.‴20 19.	27″ 3.‴21 25.	27″ 7.‴61 2.	26″ 11.‴77 24.	26″ 10.‴31 8. Januar.	27″ 2.‴48 29. April.	27″ 1.‴20 19. August.	26″ 11.‴77 24. November.	26″ 10.‴31 8. Januar.	
	Maximum.		28 7.41 19.	28 4.76 13.	28 2.41 28.	28 5.88 14.	28 0.90 1.	27 11.32 9.	28 0.28 7.	28 0.23 30.	28 1.00 1.	28 0.63 4.	28 3.75 20.	28 3.82 4.	28 7.41 19. December.	28 5.88 14. März.	28 1.00 4. August.	28 3.82 1. November.	28 7.41 19. December.	
	Mittel aus täglich drei Beobachtungen.		27 9.14	27 6.24	27 9.55	27 11.66	27 7.78	27 7.57	27 9.63	27 9.36	27 8.41	27 8.30	28 0.51	27 8.03	27 8.28	27 9.02	27 9.13	27 9.65	27 9.02	
Temperatur der Luft nach R.	6 Uhr Morgens.		— 5.°43	— 1.°65	— 0.°83	— 1.°73	3.°52	6.°16	10.°40	10.°09	10.°23	7.°52	5.°63	— 0.°94	— 2.°68	2.°64	10.°24	4.°09	3.°95	Die Temperatur der Luft sank unter 0°R. im — Tage Decbr. 1855 27. Jan. 1856 19. Febr. 17. März 25. April 5 Mai 1. October 4. November 21. Jahr 116. stieg über 20°R. im Juni 4. Juli 2. August 1. Jahr 7.
	2 Uhr Nachmittags.		— 3.25	— 0.19	1.28	2.57	9.82	10.65	15.56	14.61	14.85	12.63	10.44	1.34	— 0.76	7.65	15.01	8.16	7.54	
	10 Uhr Abends.		— 4.45	— 1.41	— 0.15	— 0.80	4.88	6.77	10.50	10.37	10.43	8.37	6.41	— 0.34	— 2.62	3.60	10.43	4.63	4.17	
	Mittel derselben.		— 4.38	— 1.09	0.98	0.04	6.07	7.86	12.16	11.70	11.84	9.51	7.50	0.02	— 1.83	4.64	12.02	5.63	5.09	
	Mittel der täglichen	Minima.	— 6.73	— 2.60	— 1.62	— 2.39	2.35	4.65	8.06	8.42	8.75	6.70	4.91	— 1.70	— 3.69	1.53	8.41	3.32	2.41	
		Maxima.	— 2.21	0.16	1.69	2.81	10.19	11.58	16.61	15.73	15.51	13.05	10.71	1.92	— 0.16	8.17	15.95	8.56	8.15	
	Halbe Summa ders.		— 4.47	— 1.22	0.35	0.21	6.27	8.12	12.33	12.07	12.14	9.85	7.81	0.11	— 1.93	4.85	12.18	5.94	5.28	
	Unterschied derselben.		4.52	2.76	3.31	5.20	7.84	6.93	8.55	7.31	6.79	6.30	5.80	3.62	3.53	6.64	7.54	5.24	5.74	
	Absolutes	Minimum.	— 17.0 21.	— 15.7 12.	— 6.8 4.	— 9.4 7.	— 3.4 17.	— 0.2 6.	3.6 7.	4.3 2.	5.8 31.	2.6 15.	— 1.2 25.	— 10.6 27.	— 17.0 21. December.	— 9.4 7. März.	3.6 7. Juni.	— 10.6 27. November.	— 17.0 21. December.	
		Maximum.	3.6 30.	5.2 25.	6.6 9. 13.	7.8 20.	16.3 25.	17.5 13.	21.9 14.	23.4 25.	22.7 2.	18.2 9.	14.6 5.	6.7 24.	6.6 9. 13. Februar.	17.5 13. Mai.	23.4 25. Juli.	18.2 9. September.	23.4 25. Juli.	
	Unterschied derselben.		20.6	20.9	13.4	17.2	19.7	17.7	18.3	19.1	16.9	15.6	15.8	17.3	23.6	26.9	16.8	28.8	40.4	
Dunstspannung in pariser Linien.	Minimum.		0.‴15 19.	0.‴22 12.	0.‴75 5.	0.‴68 17.	1.‴29 15.	1.‴93 4.	2.‴70 23.	2.‴87 1.	3.‴14 5.	2.‴54 15.	1.‴67 24.	0.‴55 28.	0.‴15 19. December.	0.‴68 17. März.	2.‴70 23. Juni.	0.‴55 28. November.	0.‴15 19. December.	
	Maximum.		2.22 30.	3.03 24.	3.22 9.	2.62 22.	4.61 28.	4.83 16.	6.14 11.	6.96 25.	6.14 2.	5.65 7.	5.12 5.	3.52 24.	3.22 9. Februar.	4.83 16. Mai.	6.96 25. Juli.	3.52 27. November.	6.96 25. Juli.	
	Mittel aus täglich drei Beobachtungen.		1.24	1.74	1.86	1.54	2.62	3.23	4.28	4.37	4.47	3.84	3.48	1.84	1.57	2.19	4.43	3.03	2.88	
Dunstgehalt nach Procenten.	Minimum.		36 19.	51 12.	60 24.	25 17.	32 18.	41 13.	38 25.	41 31.	42 6.	47 14.	40 24.	60 28.	36 19. December.	25 17. März.	38 25. Juni.	40 24. October.	25 17. März.	
	Maximum.		100 2 Tage.	100 6 Tage.	100 5 Tage.	100 5 Tage.	100 1 Tag.	100 3 Tage.	100 2 Tage.	100 1 Tag.	100 5 Tage.	100 6 Tage.	100 18. Tage.	100 8 Tage.	100 13 Tage.	100 9 Tage.	100 8 Tage.	100 32 Tage.	100 62 Tage	
	Mittel aus täglich drei Beobachtungen.		82	90	87	76	76	81	76	81	82	85	90	88	86	78	81	87	83	
Temperatur des Erdbodens, tief:	0′	Minimum.	— 8.5 21.	— 3.6 14. 15.	— 2.6 20.	1.2 6.	3.7 16.	3.9 8.	8.0 30.	6.8 1.	9.3 24. 28.	7.6 22.	5.8 25.	— 3.3 27.	— 8.5 21. December.	1.2 6. März.	6.8 1. Juli.	— 3.3 27. November.	— 8.5 21. December.	
		Maximum.	0.5 27.	3.1 21.	6.0 13.	4.4 21.	13.9 25.	15.0 13.	19.0 13.	15.6 21.	17.4 1.	13.8 9.	11.0 1.	4.0 1.—3.	6.0 13. Februar.	15.0 13. Mai.	19.0 13. Juni.	13.8 9. September.	19.0 13. Juni.	
		Mittel aus tägl. 1 Beob.	— 1.99	— 0.28	1.23	1.07	7.51	8.91	12.78	11.60	12.94	10.83	8.58	0.97	— 0.38	5.81	12.14	6.81	6.19	
	1′	Minimum.	— 3.3 21.	— 2.5 15.	— 0.2 1.—6.	0.2 1. 18.	0.8 1.	4.0 6.	8.3 8.	8.8 2.	9.7 31.	7.3 22.	5.7 25.	— 0.5 20.	— 3.3 21. December.	0.2 1. 18. März.	8.3 8. Juni.	— 0.5 29. November.	— 3.3 21. December.	
		Maximum.	0.6 1.	— 0.1 26.—30.	3.0 11. 12.	1.8 23.	8.7 28.	9.5 30.	14.3 14.	14.0 31.	15.2 3.	12.2 9.	9.8 6.	4.6 1.	3.0 11. 12. Februar.	9.5 30. Mai.	15.2 3. August.	12.2 9. September.	15.2 3. August.	
		Mittel aus tägl. 1 Beob.	— 0.43	— 0.60	0.63	0.67	5.27	7.30	11.72	11.29	12.17	9.77	7.84	2.31	— 0.15	4.40	11.72	6.65	5.67	
	2′	Minimum.	0.2 20.—26.	— 0.2 15.—17.	0.2 1.—3.	0.6 1.	1.0 1.	4.5 7.	8.2 1.	9.5 4. 5.	10.2 29.—31.	7.5 22.	6.5 27	— 0.5 29.	— 0.2 15.—17. Januar.	0.6 1. März.	8.2 1. Juni.	— 0.5 29. November.	— 0.5 29. November.	
		Maximum.	1.8 1.	0.4 2.—5.	2.2 13. 14.	1.5 25.	6.9 29.	8.7 30.	11.7 15. 17. 21. 28. 29.	12.5 31.	13.3 3. 4.	11.0 10.	9.6 3.	6.1 1.	2.2 13. 14. Februar.	8.7 30. Mai.	13.3 3. 4. August.	11.0 10. September.	13.3 3. 4. August.	
		Mittel aus tägl. 1 Beob.	0.93	0.08	0.99	0.99	4.50	6.66	10.50	10.71	11.83	9.58	7.91	3.28	0.67	4.05	11.02	6.93	5.68	
	3′	Minimum.	1.3 23. 28.	0.7 23.	1.0 1.—6.	1.2 1. 15.—21.	1.5 1.	4.8 7.	7.8 1.	9.8 5. 6.	10.7 30. 31.	8.3 22.	7.2 30.	3.3 29.	0.7 23. Januar.	1.2 1. 15.—21. März.	7.8 1. Juni.	3.3 29. November.	0.7 23. Januar.	
		Maximum.	2.9 1.	1.4 1.—5.	2.3 13.—15.	1.7 20.	6.1 30.	7.8 31.	11.1 29.	12.0 31.	12.7 5.	10.9 10.	9.3 1.	7.0 1.	2.9 1. December.	7.8 31. Mai.	12.7 5. August.	10.9 10. September.	12.7 5. August.	
		Mittel aus tägl. 1 Beob.	2.11	1.01	1.54	1.40	4.11	6.40	9.94	10.62	11.81	9.97	8.35	4.75	1.55	3.97	10.80	7.70	6.01	
	4′	Minimum.	2.9 31.	2.2 22.—31.	2.2 1.—6.	2.3 19.—22.	2.5 1. 2.	5.3 7. 8.	7.5 1.	9.8 5.—13.	10.7 30. 31.	9.4 29. 30.	8.0 23.—31.	4.8 27.—30.	2.2 22. Jan.—6. Febr.	2.3 19.—22. März.	7.5 1. Juni.	4.8 27.—30. Novbr.	2.2 22. Jan.—6. Febr.	
		Maximum.	4.6 1.	2.9 1.—3.	3.0 15.	2.5 3.—18. 24.—31.	5.7 30.	7.5 31.	10.2 20. 30.	11.0 31.	11.7 6.	10.6 1. 2.	9.5 1.	7.9 1.	4.6 1. December.	7.5 31. Mai.	11.7 6. August.	7.9 1. November.	11.7 6. August.	
		Mittel aus tägl. 1 Beob.	4.03	2.46	2.50	2.45	4.20	6.30	9.14	10.49	11.32	10.12	8.80	6.01	3.01	4.31	10.33	8.32	6.50	

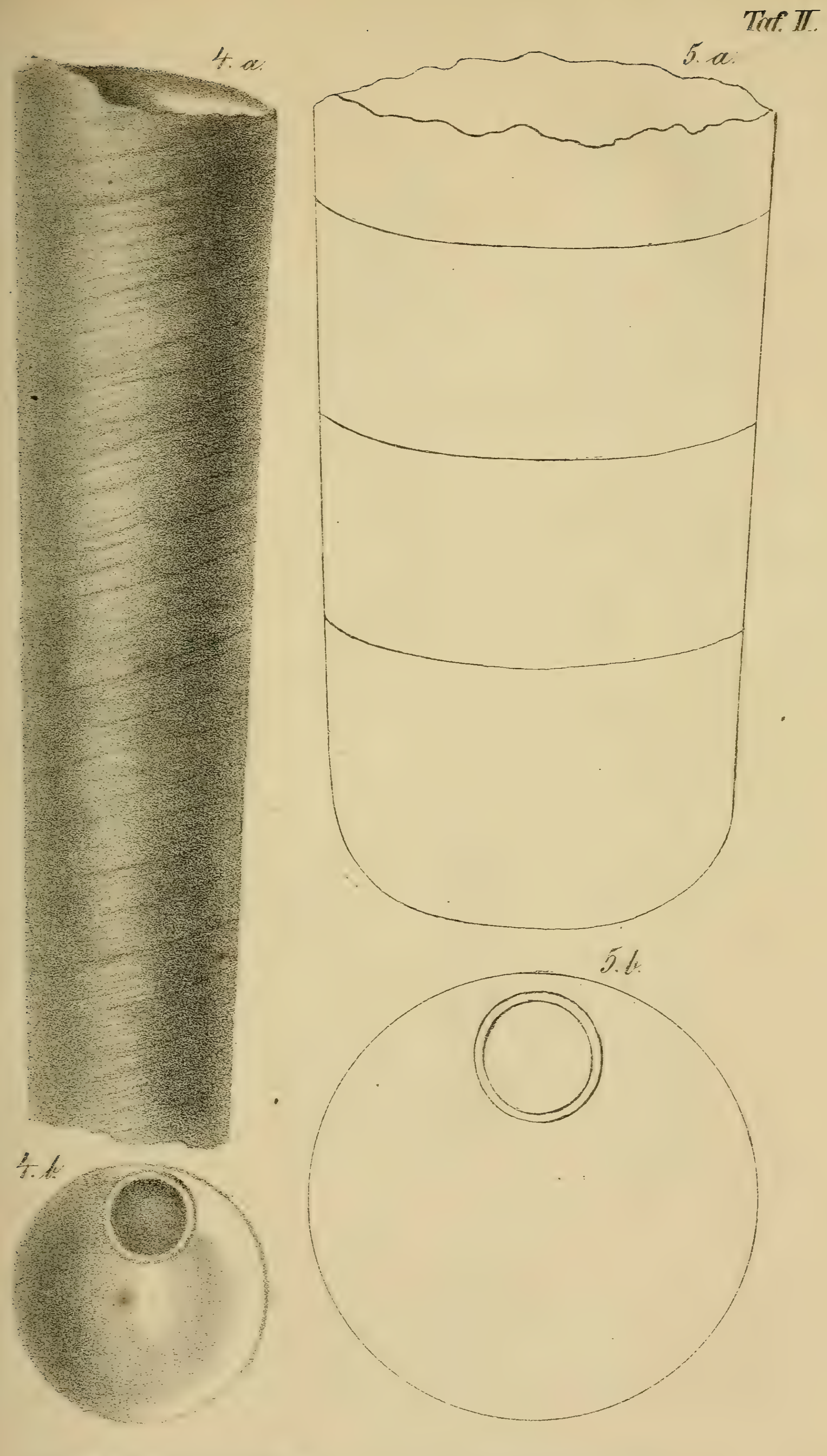
Uebersicht der aus den meteorologischen Beobachtungen zu Hinrichshagen im Jahre 1856 gefundenen Mittel und Summen.

		Dec. 1855.	Jan. 1856.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	October.	November.	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Jahr.	Bemerkungen.
Himmelsansicht. Tage.	Völlig heiter.	1	0	0	8	1	0	0	3	1	0	1	0	1	9	4	1	15	
	Heiter.	8	3	5	5	6	2	6	5	5	7	8	4	16	13	16	19	64	
	Ziemlich heiter.	3	4	3	3	7	8	7	6	7	6	6	4	10	18	20	16	64	
	Wolkig.	7	3	4	2	9	9	10	9	7	9	9	8	14	20	26	26	86	
	Trübe.	1	10	5	11	6	12	7	8	9	8	6	10	16	29	24	24	93	
	Bedeckt.	11	11	12	2	1	0	0	0	2	0	1	4	34	3	2	5	44	
	Mittel davon in Procenten d. völligen Bedeckung.	61	74	71	46	51	60	52	49	55	52	49	64	68	53	53	54	57	
Windrichtung. Tage.	N.	7	3	0	2	9	9	7	2	7	4	7	6	10	20	16	17	63	
	NO.	9	0	2	6	4	5	2	1	11	6	5	1	11	15	14	12	52	
	O.	4	9	10	22	14	27	8	4	14	26	12	0	23	63	26	38	150	Der letzte Frühjahrsschnee fiel am 28 März, der erste Winterschnee am 1. Novbr. Der letzte Frühjahrsfrost trat ein am 19. April, der erste Winterfrost am 22. October. Die größte Menge Regen fiel am 23. August bei SO. und betrug 160 K.″ = 15.‴0 Höhe.
	SO.	8	22	5	11	22	4	2	4	3	5	9	6	35	37	9	20	101	
	S.	10	9	6	0	3	3	9	14	6	8	16	12	25	6	29	36	96	
	SW.	29	17	21	3	14	15	15	16	13	22	14	26	67	32	44	62	205	
	W.	16	28	27	33	18	25	38	48	29	14	21	30	71	76	115	65	327	
	NW.	10	5	16	16	6	5	9	4	10	5	9	9	31	27	23	23	104	
	Wind überhaupt.	21	23	27	29	20	25	26	25	25	21	25	23	71	74	76	69	290	
	Windstille.	10	8	2	2	10	6	4	6	6	9	6	7	20	18	16	22	76	
Wässrige Niederschläge. Tage.	Thau.	0	0	0	0	10	11	18	12	13	18	16	1	0	21	43	35	99	
	Reif.	5	6	1	8	4	0	0	0	0	0	6	6	12	12	0	12	36	
	Nebel.	7	11	7	4	2	1	2	0	1	7	10	4	25	7	3	21	56	
	Regen.	1	6	12	5	15	13	16	18	15	13	9	6	19	33	49	28	129	
	Regen und Schnee.	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	0	1	3	
	Schnee.	11	5	6	6	0	0	0	0	0	0	0	7	22	6	0	7	35	
	Graupeln.	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	
	Hagel.	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	2	1	3	
	Niederschläge überhaupt.	18	20	18	19	22	24	29	27	24	29	29	21	56	65	80	79	280	
Betrag der Niederschläge von	Kub.-Zoll. Regen.	6	46	117	8	143	252	332	373	721	111	89	72	169	403	1426	272	2270	
	Kub.-Zoll. Schnee.	151	38	33	48	0	0	0	0	0	0	0	40	222	48	0	40	310	
	Höhe. Linien. Regen.	0.‴50	3.‴83	9.‴75	0.‴67	11.‴75	21.‴00	27.‴67	31.‴08	60.‴08	9.‴25	7.‴42	6.‴00	14.‴08	33.‴42	118.‴83	22.‴67	189.‴00	
	Höhe. Linien. Schnee.	12.58	3.17	2.75	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.33	18.50	4.00	0.00	3.‴33	25.83	
	Zusammen Kub.-Zoll.	157	84	150	56	143	252	332	373	721	111	89	112	391	451	1426	312	2580	
	Zusammen Höhe.	13.‴08	7.‴00	12.‴50	4.‴67	11.‴75	21.‴00	27.‴67	31.‴08	60.‴08	9.‴25	7.‴42	9.‴33	32.‴58	37.‴42	118.‴83	26.‴00	214.‴83	
Electrische Erscheinungen. Tage.	Gewitter.	0	0	0	0	0	1	1	3	1	2	0	0	0	1	5	2	8	
	Entfernte Donner und Blitze.	0	0	0	0	0	3	0	8	3	3	0	0	0	3	11	3	17	
	Wetterleuchten.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

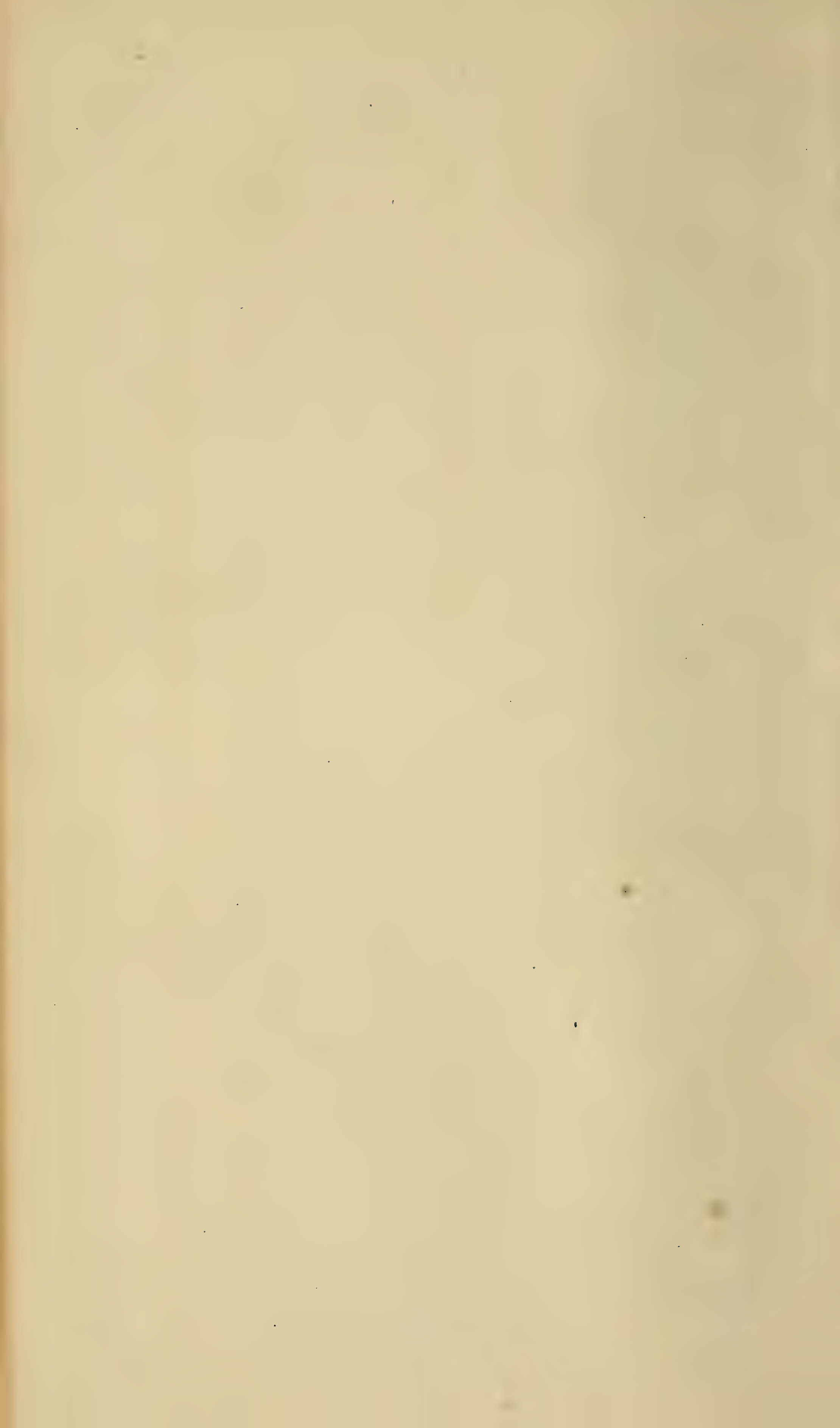


1. Orthoceras vaginatum v. Schl. 2. O. duplex Wahlb. 3. O. columnare Markl.





4. Orthoceras commune His. 5. O. Reinhardi Boll.



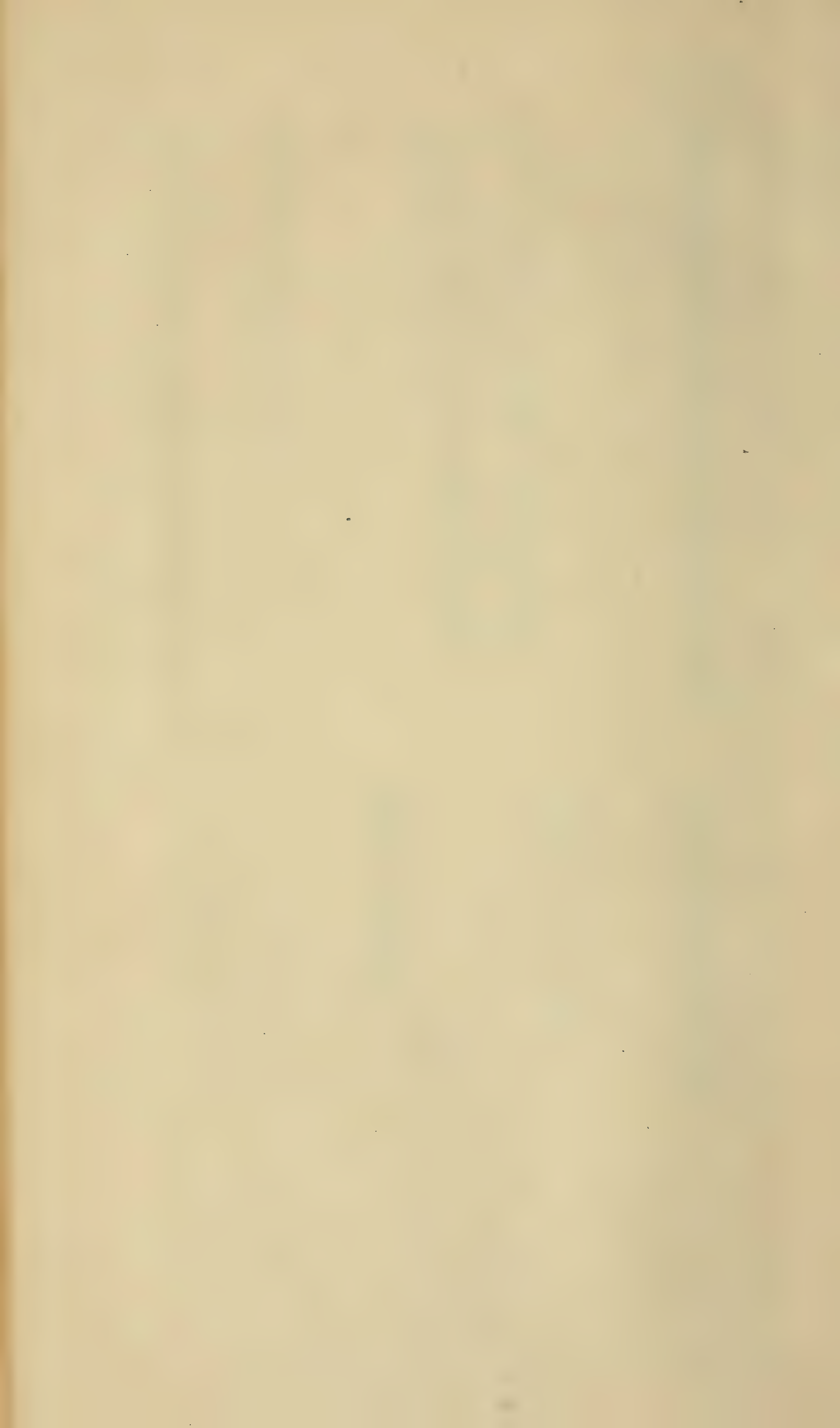
6. a. 7. a. 9.

7. c. 8. a. 8. c.

8/1

8. b. 7. b. 6. b.

6. Orthoceras Nilssoni Boll. 7. O. regulare. 8. O. Wahlenbergii Boll. 9. O. laevigatum Boll.



10. a.

11. a.

11. b.

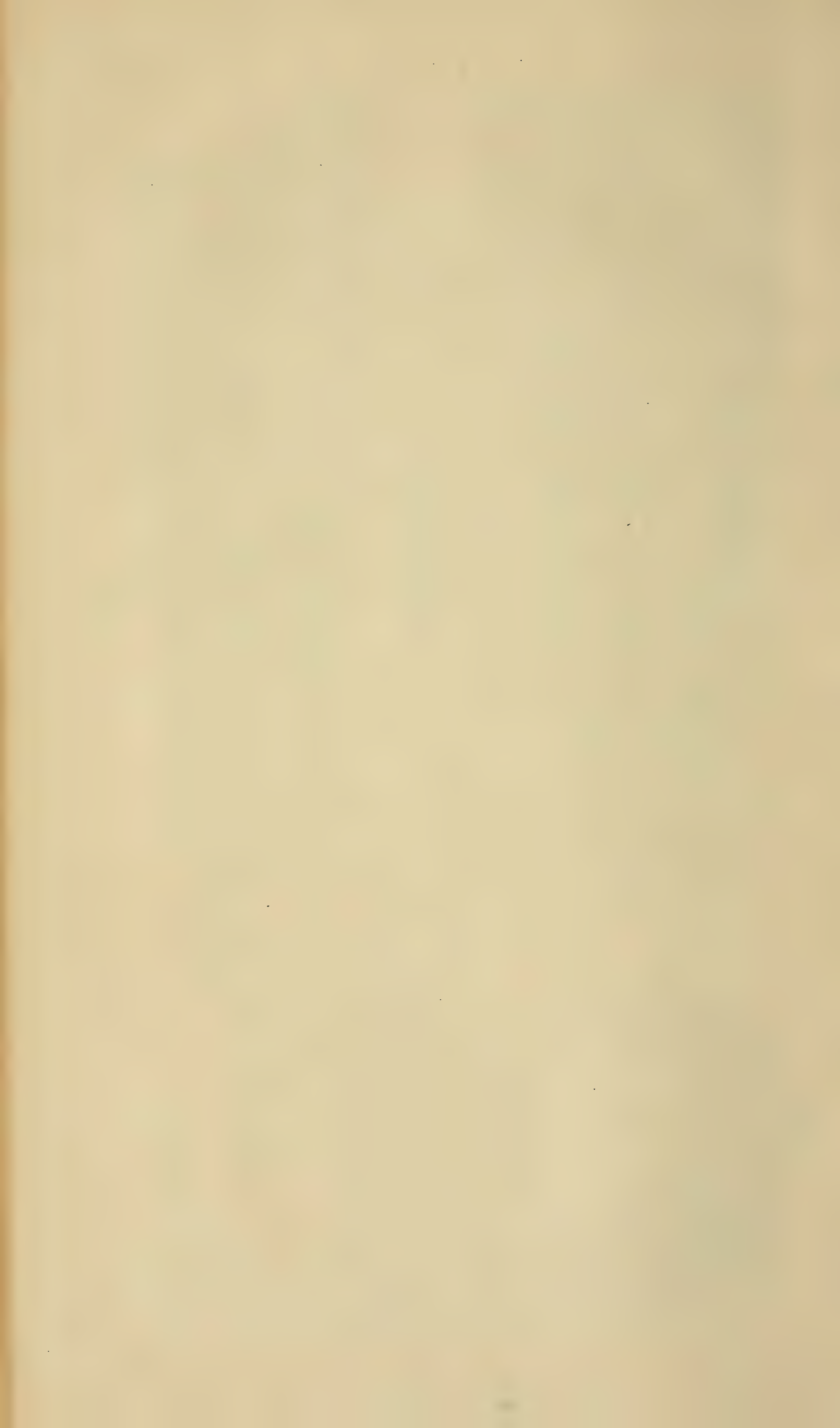
10. b.

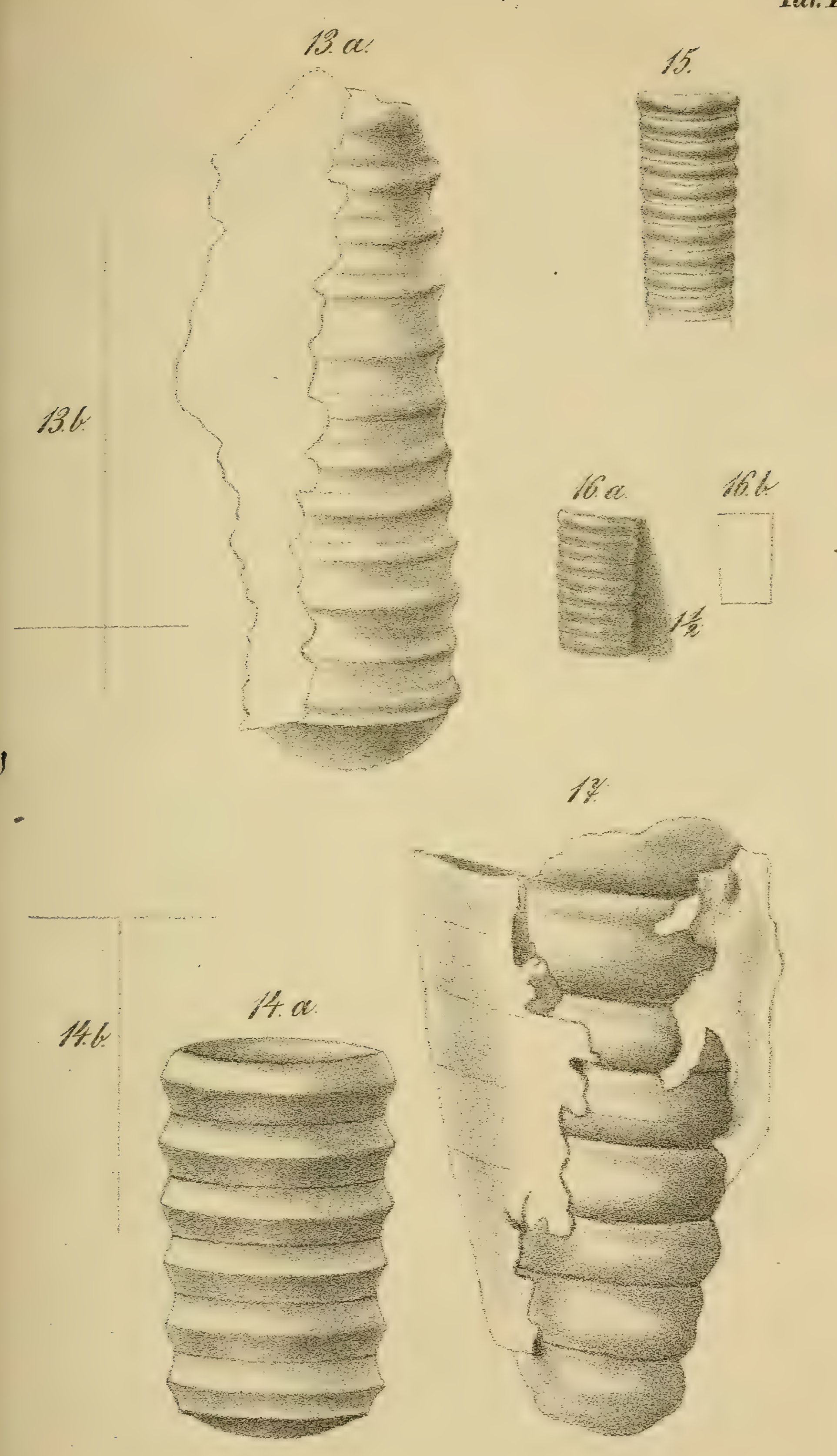
12. a.

12. b.

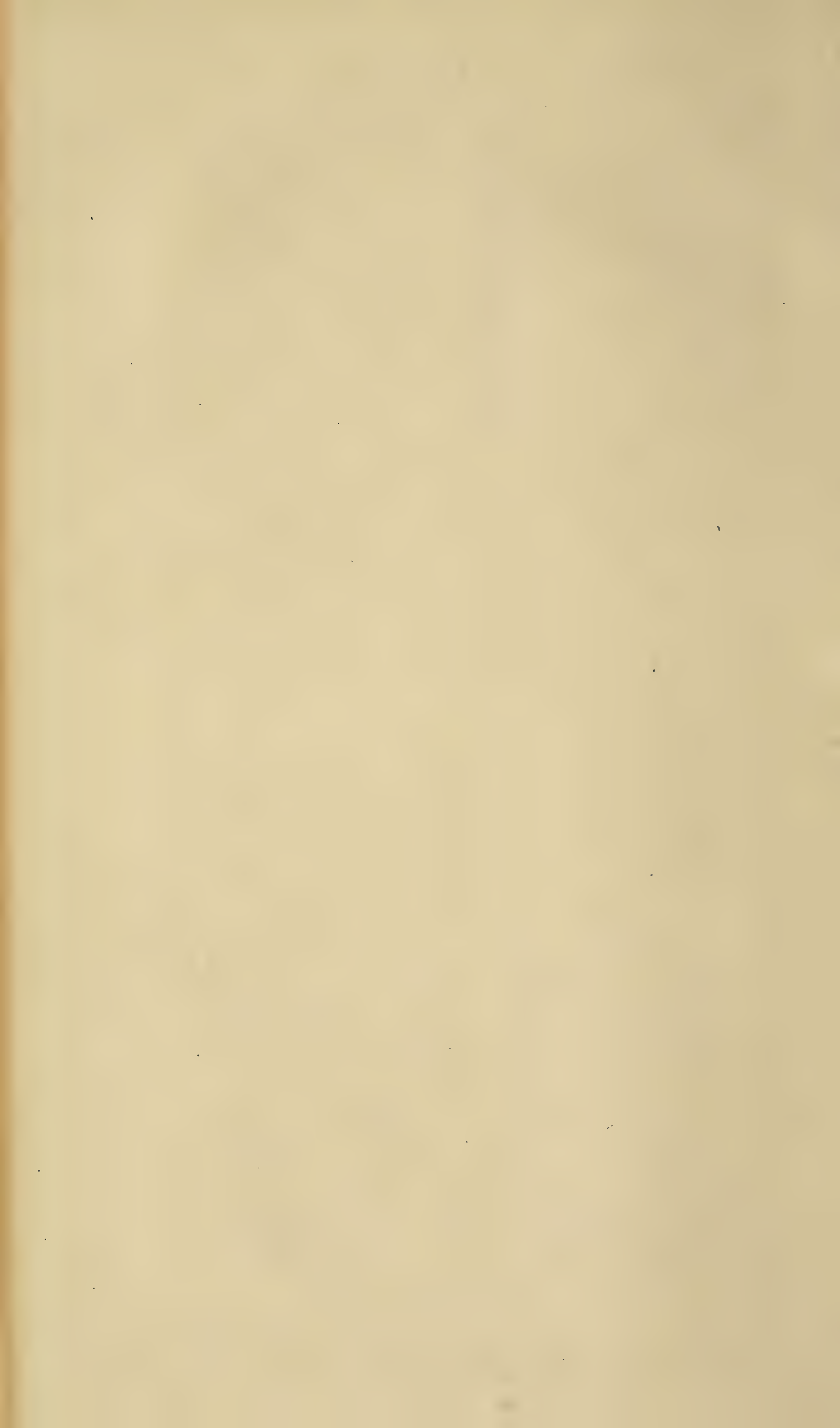
12. c.

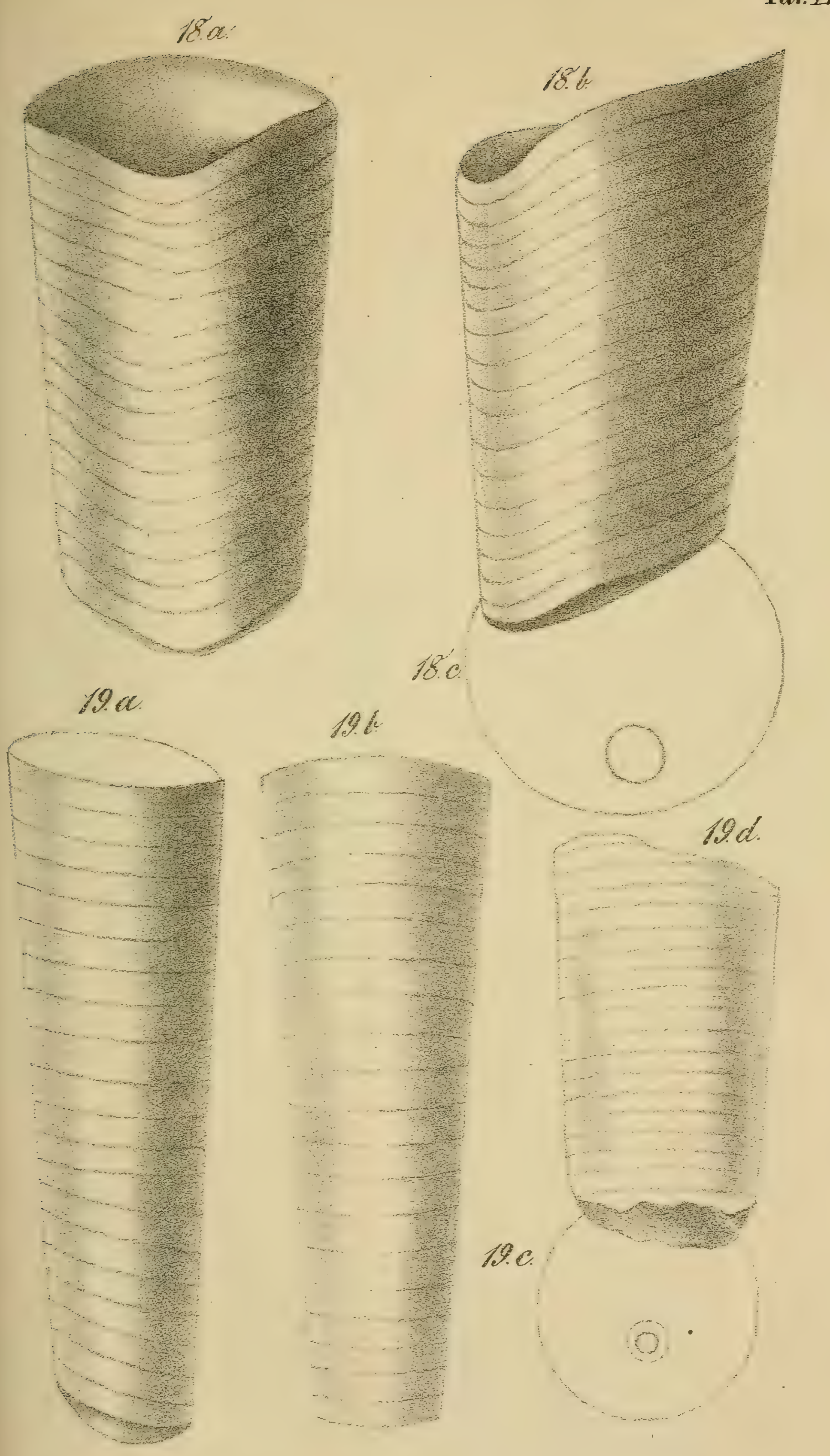
10. *Orthoceras hospes* Boll. 11. *O. Angelini* Boll. 12. *O. conicum* Sow.



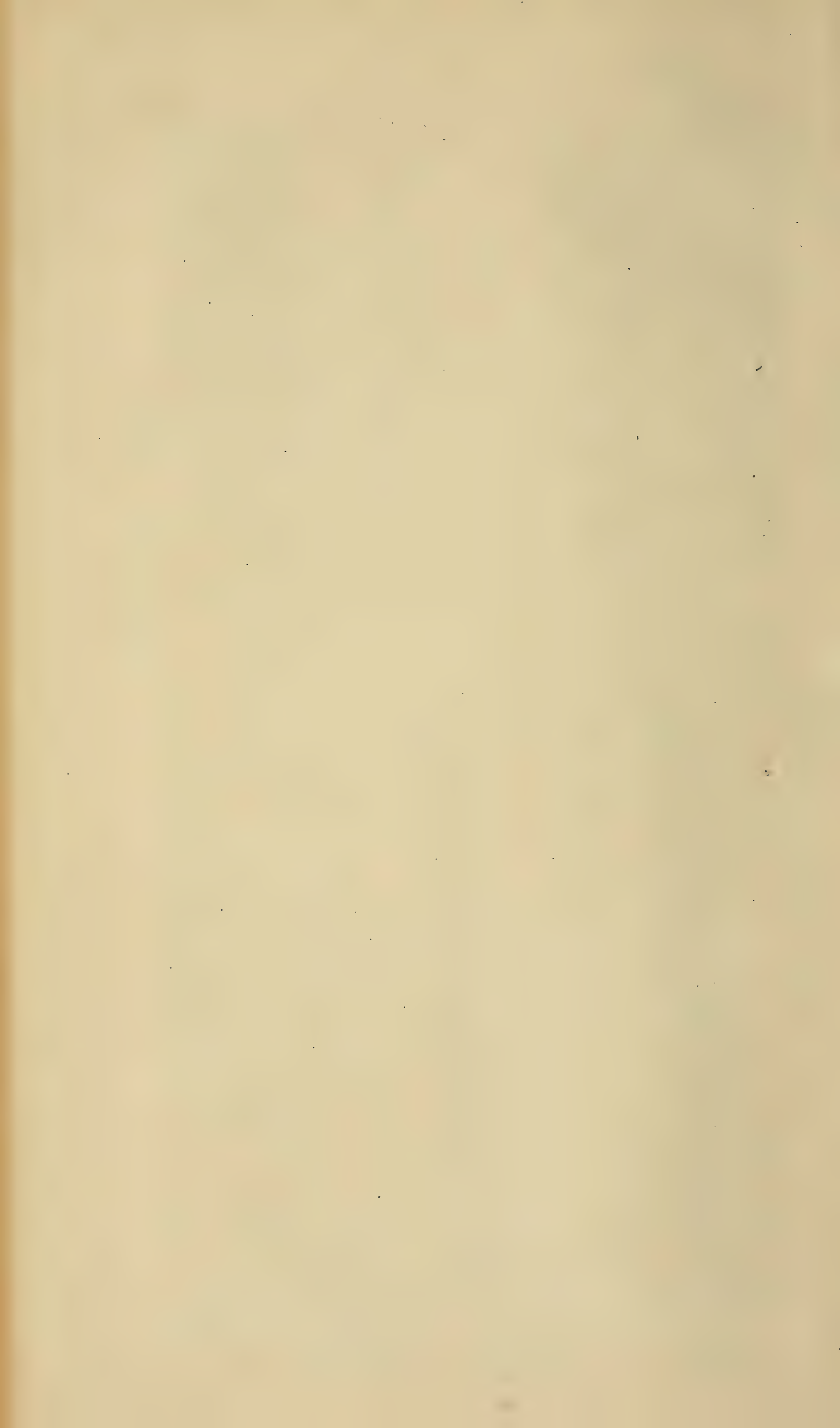


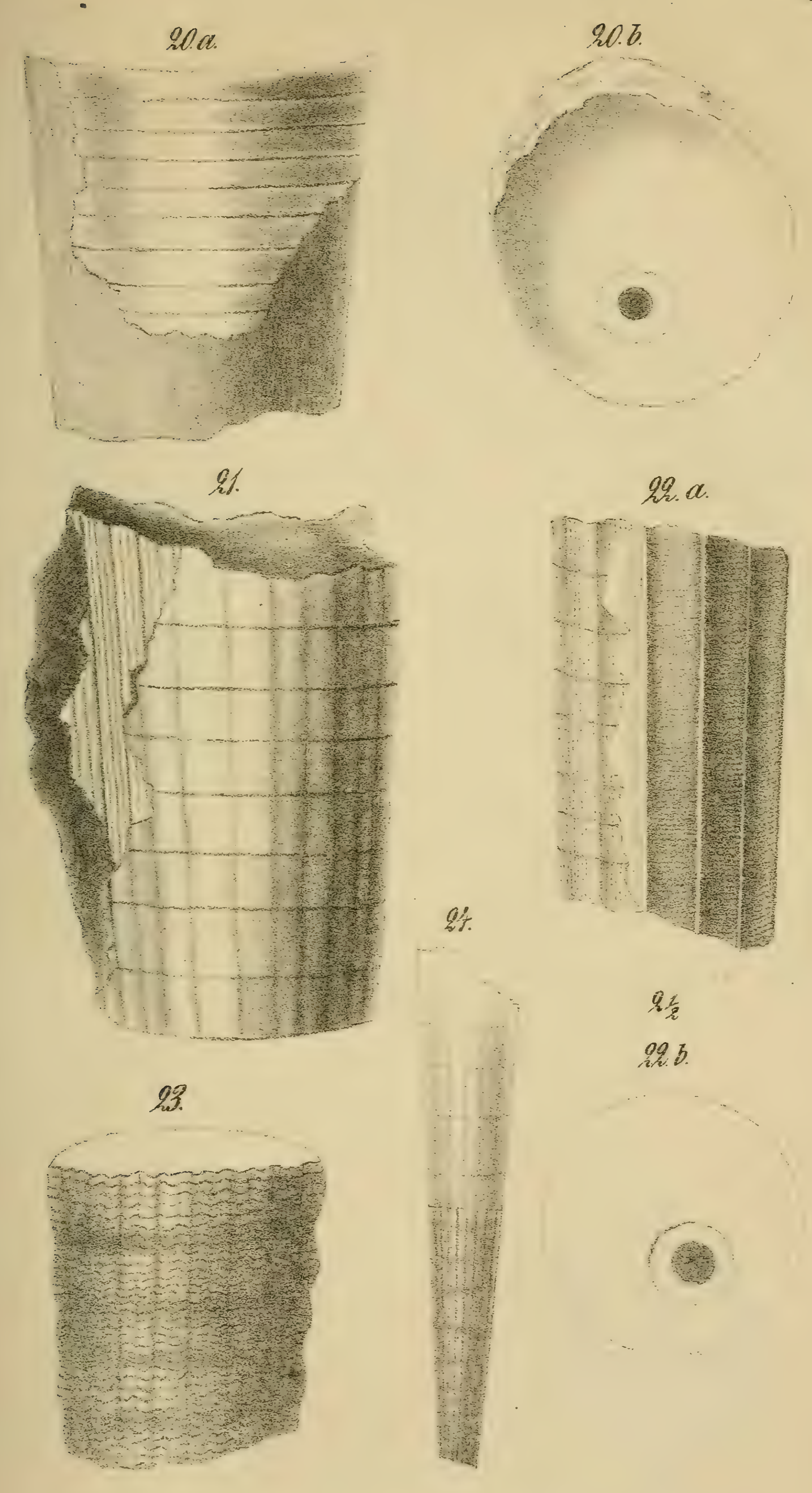
13. Orthoceras Hisingeri Boll. 14. O. gottlandicum Boll. 15. O. verticillatum v. Hag.
16. O. ornatum Boll. 17. O. cochleatum v. Schl.



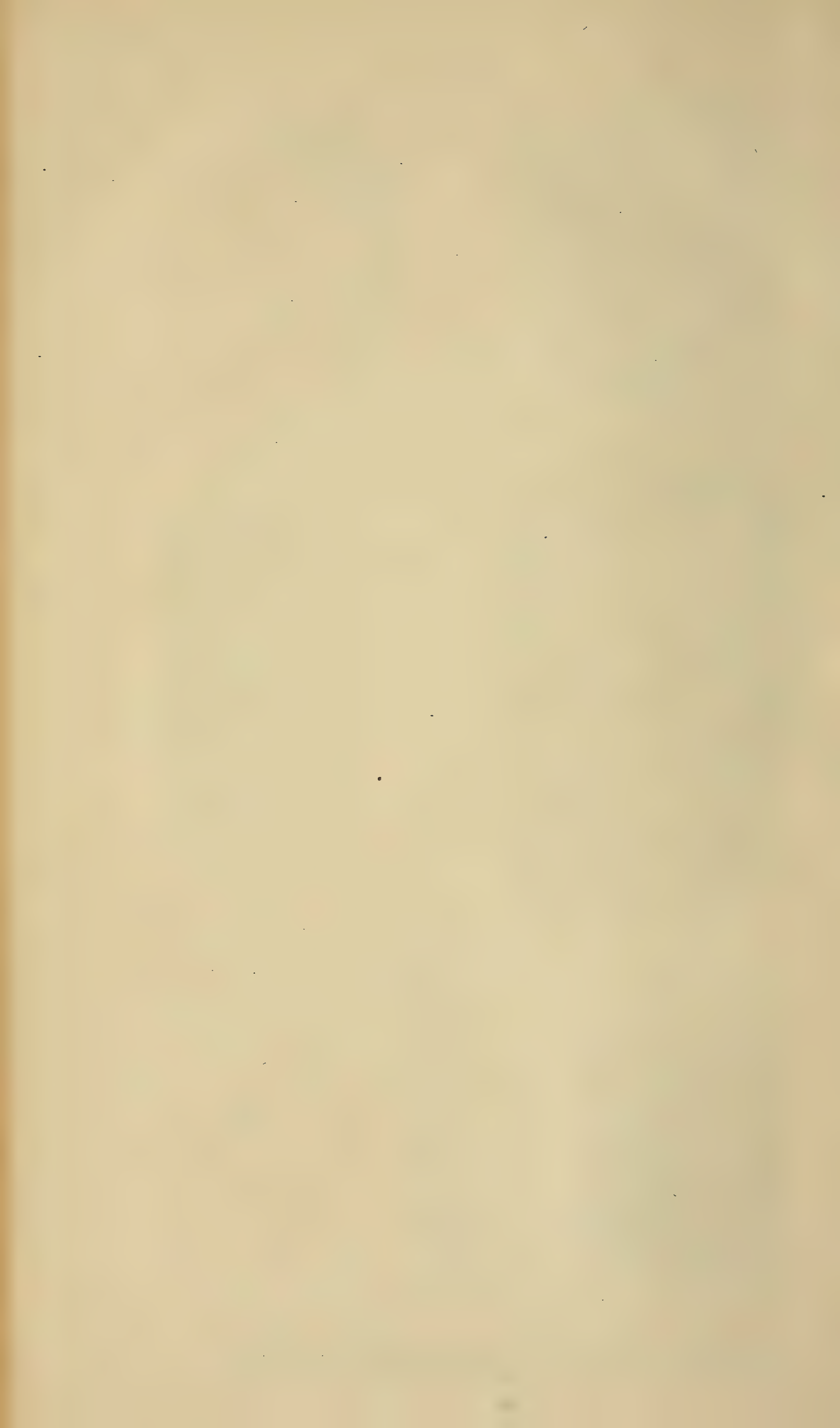


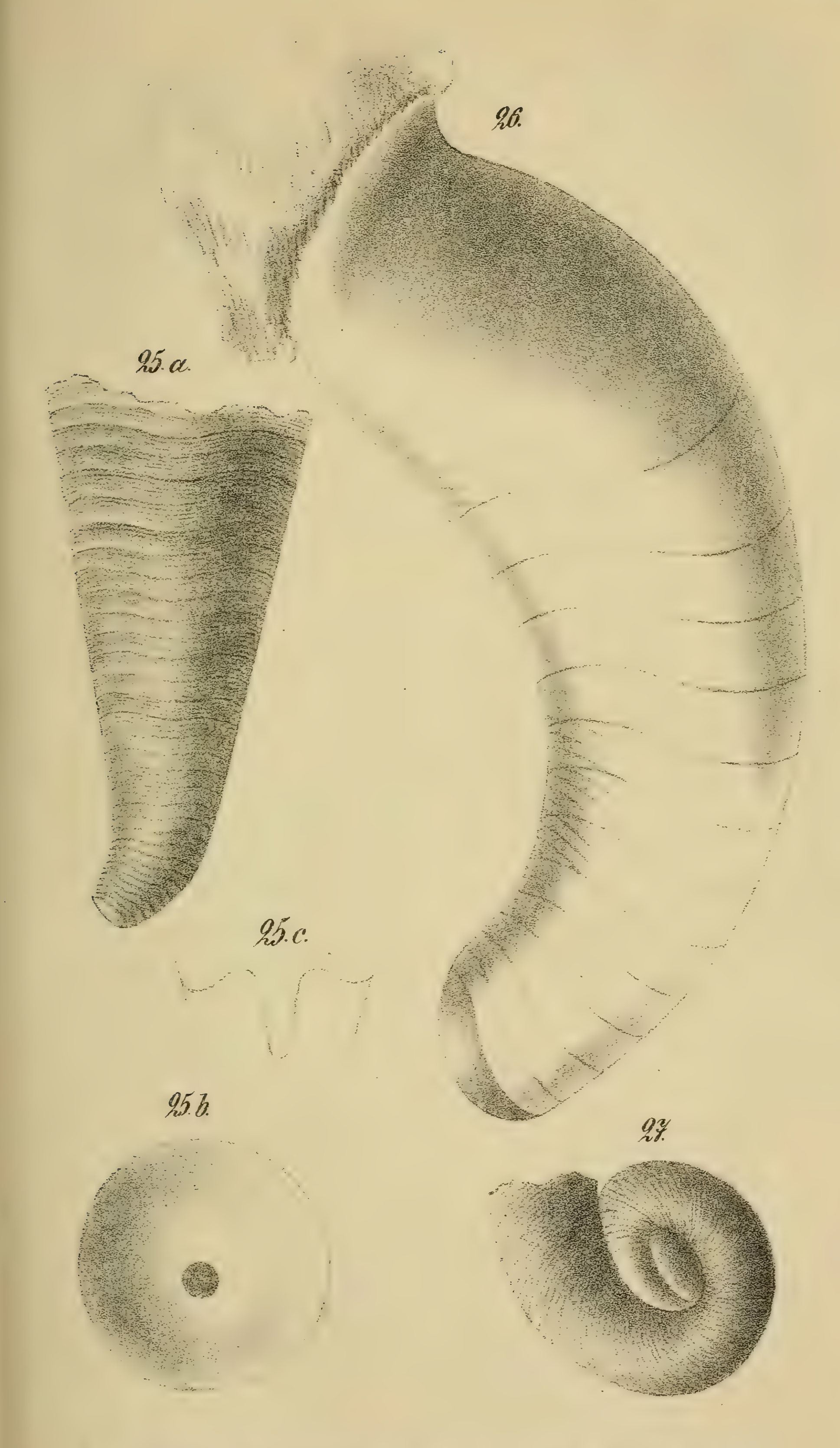
18. Orthoceras imbricatum Wahlb. 19. O. Hagenowii Boll.



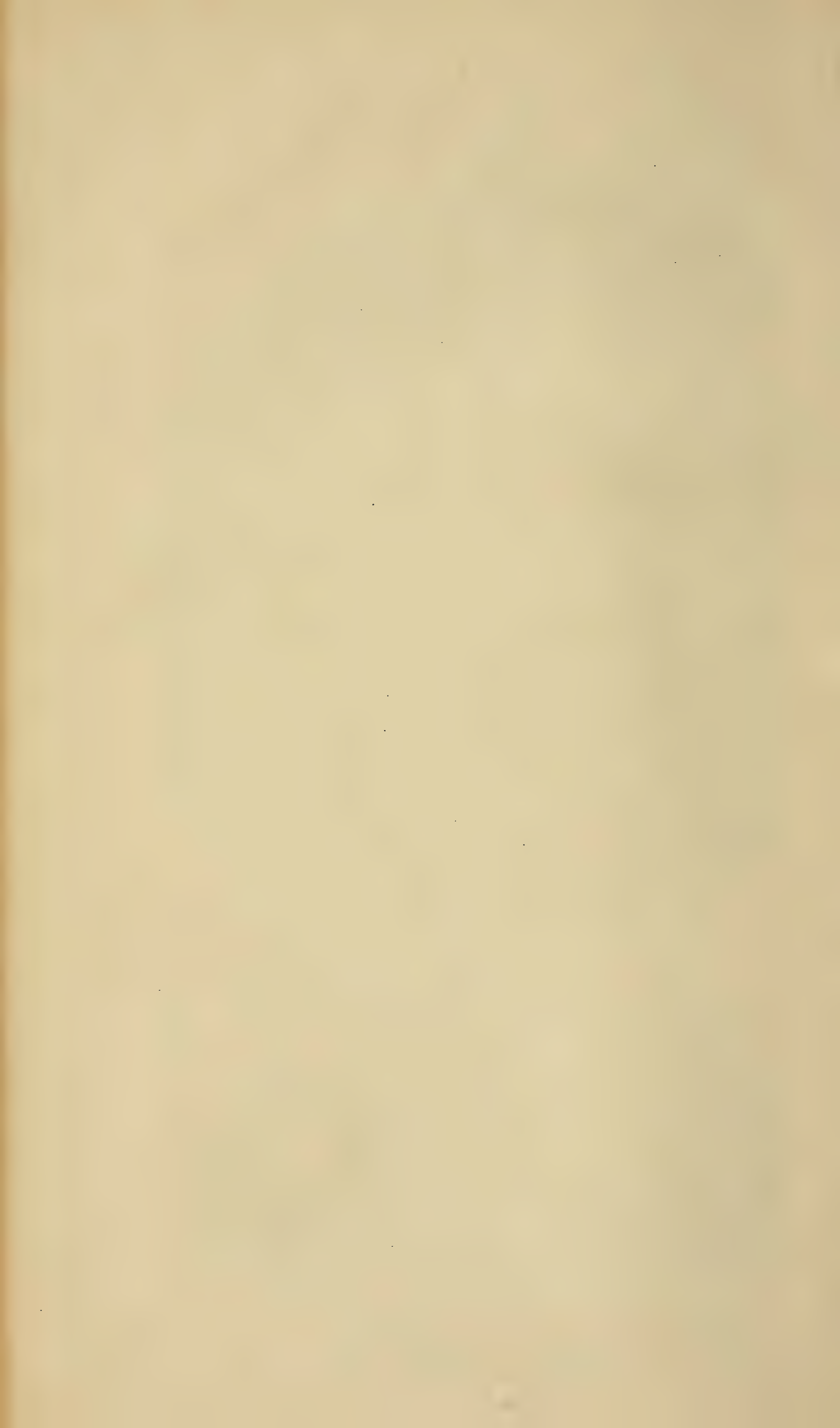


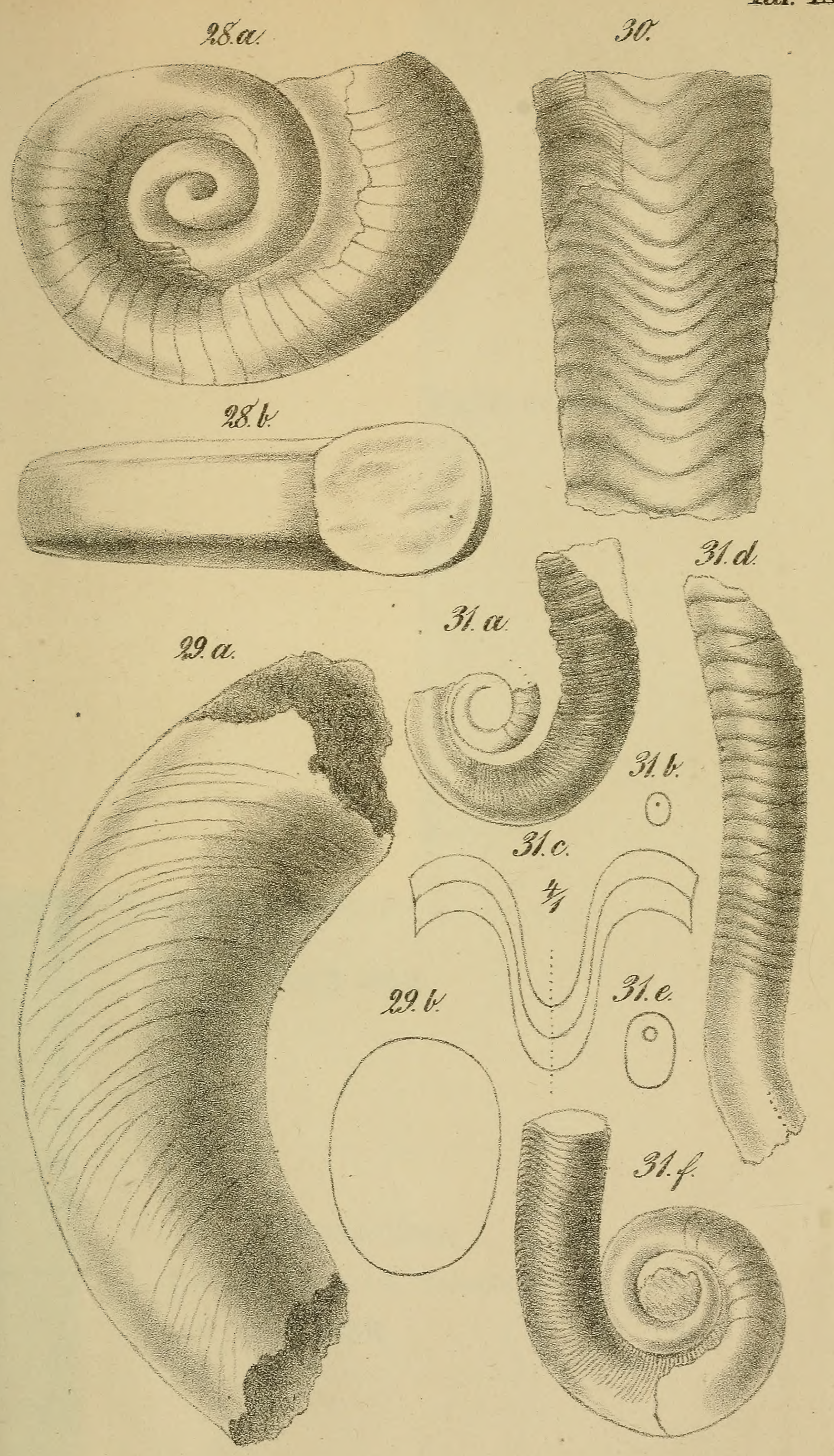
20. Orthoceras striatulum Boll. 21. O. angulatum Wahlb. 22. O. costatum Boll.
23. O. annulatum Sow. 24. O. annulato-costatum Boll.





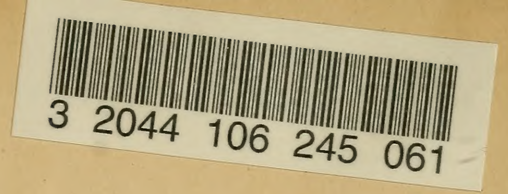
25. Ancistroceras undulatum Boll. 26. Cyrtoceras Brückneri Boll.
27. Lituites cornu-arietis Sow?





28. Lituites convolvens v. Schl. 29. L. falcatus v. Schl. 30. L. perfectus Wahlb.
31. L. sinuatus Boll.




3 2044 106 245 061

